

LEANDRO BATISTA DUARTE

**DIFERENÇAS DE RENDIMENTO ENTRE TRABALHADORES
FORMAIS E INFORMAIS: UMA DECOMPOSIÇÃO QUANTÍLICA
PARA AS REGIÕES METROPOLITANAS DO BRASIL**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Economia, para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

VIÇOSA
MINAS GERAIS – BRASIL
2016

**Ficha catalográfica preparada pela Biblioteca Central da Universidade Federal de
Viçosa - Campus Viçosa**

T

D812d
2016

Duarte, Leandro Batista, 19-

Diferenças de rendimento entre trabalhadores formais e informais
: uma decomposição quantílica para as regiões metropolitanas do
Brasil / Leandro Batista Duarte. - Viçosa, MG, 2016.
ix, 106f. : il. (algumas color.) ; 29 cm.

Inclui apêndices.

Orientador: Jader Fernandes Cirino.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Viçosa.

Referências bibliográficas: f. 70-75.

1. Mercado de trabalho - Brasil. 2. Trabalhadores - Brasil. 3.
Trabalho informal. 4. Renda - Distribuição - Brasil. I. Universidade
Federal de Viçosa. Departamento de Economia. Programa de Pós-
graduação em Economia. II. Título.

CDD 22. ed. 331.120981

LEANDRO BATISTA DUARTE

**DIFERENÇAS DE RENDIMENTO ENTRE TRABALHADORES
FORMAIS E INFORMAIS: UMA DECOMPOSIÇÃO QUANTÍLICA
PARA AS REGIÕES METROPOLITANAS DO BRASIL**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Economia, para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

APROVADA: 17 de fevereiro de 2016

Elaine Aparecida Fernandes

Giovana Figueiredo Rossi

João Eustáquio de Lima
(Coorientador)

Jader Fernandes Cirino
(Orientador)

A todas as pessoas que me acompanharam e apoaram durante esse período do mestrado: família, amigos e professores, em especial o orientador Jader.

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS	v
LISTA DE FIGURAS	vi
RESUMO.....	vii
ABSTRACT	ix
1. INTRODUÇÃO	1
1.1 Considerações Iniciais	1
1.2. O problema e sua importância.....	3
1.3 Objetivos.....	7
1.3.1 Objetivo geral.....	7
1.3.2 Objetivos específicos.....	7
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	8
2.1 A Teoria do Capital Humano e a Equação Minceriana.....	8
2.2 A Teoria do Mercado de Trabalho segmentado.....	10
3. REVISÃO DE LITERATURA	13
3.1 Diferenciação do trabalhador informal do formal.....	13
3.2 Estudos empíricos do mercado de trabalho formal e informal no Brasil.....	16
4. METODOLOGIA	23
4.1. Determinantes dos rendimentos dos trabalhadores formais e informais e decomposição de Oaxaca-Blinder no contexto de regressão quantílica	23
4.2. Fonte de dados.....	28
5. CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DAS NOVE REGIÕES METROPOLITANAS DO BRASIL	29
5.1. Análise descritiva das RMSP, RMRJ e RMBH	30
5.2. Análise descritiva das RMPA e RMC.....	33
5.3. Análise descritiva das RMS, RMR e RMF	36
5.4. Análise descritiva da RMB	39
5.5. Comparação entre as nove Regiões Metropolitanas do Brasil	41
6. RESULTADOS E DISCUSSÃO	44
6.1 Determinantes de rendimento para os trabalhadores formais e informais das RM's para os diferentes quantis da distribuição	44

6.2 Decomposição de Oaxaca-Blinder quantílica para os diferenciais de rendimento entre os trabalhadores informais e formais das RMSP, RMRJ e RMBH.	51
6.3 Decomposição de Oaxaca-Blinder quantílica para os diferenciais de rendimento entre os trabalhadores informais e formais das RMPA e RMC.....	56
6.4 Decomposição de Oaxaca-Blinder quantílica para os diferenciais de rendimento entre os trabalhadores informais e formais das RMS, RMR e RMF.....	59
6.5 Decomposição de Oaxaca-Blinder quantílica para os diferenciais de rendimento entre os trabalhadores informais e formais das RMB.....	63
6.6 Análise dos principais resultados da decomposição para os diferenciais de rendimento dos trabalhadores das RM's	65
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	68
REFERÊNCIAS	70
APÊNDICES	76

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Participação dos trabalhadores informais nas RM's brasileiras.....	6
Tabela 2 - Estatísticas descritivas para os trabalhadores formais e informais, segundo suas características socioeconômicas, para a área urbana das RMSP, RMRJ e RMBH, 2013.	31
Tabela 3 - Distribuição dos trabalhadores formais e informais na área urbana das RMSP, RMRJ e RMBH, segundo variáveis de interesse, 2013	32
Tabela 4 - Estatísticas descritivas para os trabalhadores formais e informais, segundo suas características socioeconômicas, para a área urbana das RMPA e RMC, 2013.....	34
Tabela 5 - Distribuição dos trabalhadores formais e informais na área urbana das RMPA e RMC, segundo variáveis de interesse, 2013.....	35
Tabela 6 - Estatísticas descritivas para os trabalhadores formais e informais, segundo suas características socioeconômicas, para a área urbana das RMS, RMR e RMF, 2013	36
Tabela 7 - Distribuição dos trabalhadores formais e informais na área urbana das RMS, RMR e RMF, segundo variáveis de interesse, 2013	38
Tabela 8 - Estatísticas descritivas para os trabalhadores formais e informais, segundo suas características socioeconômicas, para a área urbana da RMB, 2013.....	40
Tabela 9 - Distribuição dos trabalhadores formais e informais na área urbana da RMB segundo variáveis de interesse, 2013.....	41
Tabela 10 - Comparação entre as nove Regiões Metropolitanas do Brasil.....	41
Tabela 11 – Média de Escolaridade dos trabalhadores formais e informais por raça.....	45
Tabela 12 - Decomposição quantílica das diferenças de rendimento entre trabalhadores formais e informais para área urbana das RMSP, RMRJ e RMBH, 2013	52
Tabela 13 - Decomposição quantílica das diferenças de rendimento entre trabalhadores formais e informais para área urbana das RMPA e RMC, 2013	57
Tabela 14 - Decomposição quantílica das diferenças de rendimento entre trabalhadores formais e informais para área urbana das RMS, RMR e RMF, 2013	60
Tabela 15 - Decomposição quantílica das diferenças de rendimento entre trabalhadores informais e formais para área urbana da RMB, 2013	63
Tabela 16 – Escolaridade média dos trabalhadores por quantis.....	67

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Renda em função da escolaridade em um mercado de trabalho dual.....	11
Figura 2 – Mapa das nove regiões metropolitanas do Brasil, segundo a PNAD.....	29
Figura 3 – Decomposição dos diferenciais de rendimento entre os trabalhadores informais e formais da área urbana da RMSP, 2013.....	53
Figura 4 – Diferenciais de rendimento entre os trabalhadores informais e formais atribuídos aos efeitos dos coeficientes, área urbana da RMSP, 2013.....	53
Figura 5 – Decomposição dos diferenciais de rendimento entre os trabalhadores informais e formais da área urbana da RMRJ, 2013.....	54
Figura 6 – Diferenciais de rendimento entre os trabalhadores informais e formais atribuídos aos efeitos dos coeficientes, área urbana da RMRJ, 2013.....	54
Figura 7 – Decomposição dos diferenciais de rendimento entre os trabalhadores informais e formais da área urbana da RMBH, 2013.....	55
Figura 8 – Diferenciais de rendimento entre os trabalhadores informais e formais atribuídos aos efeitos dos coeficientes, área urbana da RMBH, 2013.....	55
Figura 9- Decomposição dos diferenciais de rendimento entre os trabalhadores informais e formais da área urbana da RMPA, 2013.....	57
Figura 10 – Diferenciais de rendimento entre os trabalhadores informais e formais atribuídos aos efeitos dos coeficientes, área urbana da RMPA, 2013.....	57
Figura 11- Decomposição dos diferenciais de rendimento entre os trabalhadores informais e formais da área urbana da RMC, 2013.....	58
Figura 12 – Diferenciais de rendimento entre os trabalhadores informais e formais atribuídos aos efeitos dos coeficientes, área urbana da RMC, 2013.....	58
Figura 13- Decomposição dos diferenciais de rendimento entre os trabalhadores informais e formais da área urbana da RMS, 2013.....	61
Figura 14 – Diferenciais de rendimento entre os trabalhadores informais e formais atribuídos aos efeitos dos coeficientes, área urbana da RMS, 2013.....	61
Figura 15- Decomposição dos diferenciais de rendimento entre os trabalhadores informais e formais da área urbana da RMR, 2013.....	62
Figura 16 – Diferenciais de rendimento entre os trabalhadores informais e formais atribuídos aos efeitos dos coeficientes, área urbana da RMR, 2013.....	62
Figura 17- Decomposição dos diferenciais de rendimento entre os trabalhadores informais e formais da área urbana da RMF, 2013.....	62
Figura 18 – Diferenciais de rendimento entre os trabalhadores informais e formais atribuídos aos efeitos dos coeficientes, área urbana da RMF, 2013.....	62
Figura 19- Decomposição dos diferenciais de rendimento entre os trabalhadores informais e formais da área urbana da RMB, 2013.....	64
Figura 20 – Diferenciais de rendimento entre os trabalhadores informais e formais atribuídos aos efeitos dos coeficientes, área urbana da RMB, 2013.....	64

RESUMO

DUARTE, Leandro Batista. M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, fevereiro de 2016. **Diferenças de rendimento entre trabalhadores formais e informais: uma decomposição quantílica para as regiões metropolitanas do Brasil.** Orientador: Jader Fernandes Cirino. Coorientador: João Eustáquio de Lima.

A informalidade no mercado de trabalho é um tema que suscita debates em diferentes países e contextos, em grande parte devido à ausência de consenso tanto no que se refere à definição do termo quanto dos seus reflexos sobre o mercado de trabalho. O Brasil apresenta disparidades regionais significativas, especialmente no que tange aos indicadores de desenvolvimento socioeconômico. Níveis diferenciados de reprodução do capital e regulação institucional efetiva condicionam a configuração do mercado de trabalho em cada região do país. Esse contexto de disparidades socioeconômicas abre espaço para análise comparada da informalidade e o diferencial de rendimento no mercado de trabalho. Dessa forma, o presente estudo analisou a diferença de rendimento entre trabalhadores formais e informais nas Regiões Metropolitanas do Brasil. Para tanto, foi definido como setor informal os trabalhadores que se autodeclararam por conta própria, exceto as ocupações de profissionais liberais, e os empregados sem carteira assinada. Por outro lado, o setor formal ficou constituído pelos empregados assalariados com carteira assinada (domésticos ou não), funcionários públicos e militares, empregadores e profissionais liberais. Na metodologia, foi utilizada a equação minceriana estimada pelo método de regressão quantílica, apresentado originalmente por Koenker e Bassett (1978) e a decomposição de Oaxaca-Blinder no contexto de regressão quantílica. Quanto ao modelo de regressão quantílica, os resultados obtidos, particularmente para a educação, apresentaram indícios da ocorrência de segmentação em termos de retornos aos atributos produtivos. Apesar dos trabalhadores informais apresentarem retornos ao capital humano semelhantes aos trabalhadores formais na base da distribuição de rendimentos, chegando em alguns casos a ter relativamente mais vantagens. Em relação à decomposição da diferença salarial formal / informal por RM's, os resultados mostraram que na parte inferior dos quantis, o efeito coeficiente de distribuição explicou a maior parte da abertura de salário independentemente das RM's. Isso evidencia a segmentação marcada neste ponto da distribuição. Por outro lado, a diferença salarial existente no topo da distribuição para algumas regiões metropolitanas foi explicada apenas pelo efeito característica, enquanto em outras RM's principalmente as do Sudeste e Sul, apresentaram segmentação no topo da distribuição, explicado em parte pelo efeito coeficiente. Os resultados para as RM's do

Nordeste e Norte indicaram que os trabalhadores informais que estão localizados no quantil 90 escolhem trabalhar no setor informal por possuir benefícios que eles não teriam se tivessem em outro setor. Portanto, através do modelo de decomposição quantílica foi possível perceber as diferenças de rendimentos verificadas entre trabalhadores formais e informais, o que indica a ocorrência de segmentação.

ABSTRACT

DUARTE, Leandro Batista, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, February, 2016. **Income differences between formal and informal workers: a quantile decomposition to the metropolitan regions of Brazil.** Adviser: Jader Fernandes Cirino. Co-adviser: João Eustáquio de Lima.

Informality in the labor market is an issue that raises debates in different countries and contexts, largely due to the lack of consensus both regarding the definition of the term and its effects on the labor market. Brazil has significant regional disparities, especially with respect to socio-economic development indicators. different levels of reproduction of capital and effective institutional regulation affect the labor market structure in each region of the country. This context of socioeconomic disparities opens space for comparative analysis of informality and the yield differential in the labor market. Thus, the present study analyzed the yield difference between formal and informal workers in the metropolitan areas of Brazil. Thus, it was defined as informal sector workers declared themselves on their own, except liberal occupations, and unregistered workers. On the other hand, the formal sector was made up of salaried employees with a formal contract (domestic or not), civil and military officials, employers and professionals. The methodology was used to mincerian equation estimated by quantile regression method, originally presented by Koenker and Bassett (1978), and the decomposition of Oaxaca-Blinder in the context of quantile regression. As for the model of quantile regression, the results obtained, particularly for education, presented the occurrence of segmentation indications in terms of returns to productive attributes. Although informal workers submit returns to human capital similar to formal workers at the bottom of the income distribution, reaching in some cases to have relatively more advantages. Regarding the decomposition of formal / informal pay gap MRI's, the results showed that the bottom of the quantile, the coefficient distribution effect explained most of the opening wage regardless of MRI's. This highlights the segmentation marked this point of distribution. On the other hand, the existing wage gap at the top of the distribution for some metropolitan areas was explained only by the characteristic effect, while in other RM's mainly the Southeast and South, had targeted the top of the distribution, explained in part by the coefficient effect. The results for the RM's of the North and Northeast indicated that informal workers are located in quantile 90 choose to work in the informal sector because it has benefits that they would not have had in another sector. So through the quantile decomposition model it was possible to see the income differences observed between formal and informal workers, which indicates the occurrence of segmentation.

1. INTRODUÇÃO

1.1 Considerações Iniciais

O setor informal apresenta características complexas, o que torna difícil a sua definição precisa. Além de ser bastante heterogêneo, comprehende um amplo contingente de pessoas oriundas das mais diversas atividades. Basicamente, a informalidade é relacionada a atividades realizadas a margem de qualquer regulamentação ou controle por parte do poder público. Do mesmo modo, caracteriza-se pela produção em pequena escala, reduzido emprego de técnicas, mercados desregulamentados e competitivos (PEREIRA; SILVA e SILVA, 2014).

O crescimento da informalidade no cenário brasileiro tem sido de grande relevância ao longo das últimas décadas. Conforme dados apresentados por Sabadini e Nakatani (2002), o grau de informalidade, que era de 36,6% em 1986, aumentou para 37,6% em 1990, e 50,8% em 2000. Da chamada ‘década perdida’, caracterizada por baixas taxas de crescimento econômico e pela transferência de recursos para o pagamento dos serviços da dívida externa, passaram à denominada ‘década perversa’, nos anos 1990, que marcou o retorno do país ao acesso ao crédito financeiro internacional e a adoção das políticas liberalizantes exigidas pelo Fundo Monetário Internacional (FMI). As consequências dessas medidas, no que tange ao ajuste no mercado de trabalho brasileiro, geraram o aumento nas taxas de desemprego e de informalidade, associados à precarização das condições de vida e de trabalho.

Dados apresentados por Leone (2010) mostram que em 2008, dos 92,3 milhões de trabalhadores ocupados, 15,9 milhões eram trabalhadores sem carteira, 4,9 milhões eram trabalhadores domésticos sem registro, e outros 18,7 milhões constituíam a parcela dos trabalhadores por conta própria. A soma desses indivíduos respondia por 42,8% da ocupação naquele ano e, se for acrescentado à soma os 12,9 milhões de indivíduos que se distribuem entre empregadores, trabalhadores para consumo próprio e autoconstrução, e ainda trabalhadores não remunerados, chega-se à verificação de que 56,77% de toda a força de trabalho não possuía contrato formal de trabalho.

Nos últimos anos, dezenas de milhares de trabalhadores que perderam seus empregos com carteira assinada têm vivido de bicos ou trabalhado como autônomos enquanto procuram uma nova oportunidade. O trabalho por conta própria, na maioria dos casos com rendimento inferior a R\$ 1.300 por mês, já representa 19,5% de todas as ocupações nas principais cidades do Brasil, maior nível em oito anos, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2015).

A grande maioria dos brasileiros que trabalham no mercado informal não dispõe de proteções de leis trabalhistas ou previdenciárias. A desproteção do mercado informal é um fenômeno preocupante, tratando-se de uma forma de exclusão social. A desproteção gerada pela informalidade atinge as finanças públicas, de maneira mais direta, a Previdência Social, criando déficit. O financiamento desse déficit através de empréstimos junto ao sistema financeiro tem um impacto dramático na elevação da taxa de juros o que, por sua vez, desestimula os investimentos e inibe a geração de empregos. Os estragos da informalidade atingem toda a sociedade, sendo que uma parcela expressiva do desemprego atual decorre da falta de investimentos, por isso, informalidade tem muito a ver com o desemprego (PASTORE, 2004).

Esse crescimento da informalidade, ou seja, dos trabalhos sem proteções legais, deve-se, em parte, ao abuso de empregadores que, prevalecendo-se de um excesso de mão de obra existente no mercado de trabalho do Brasil, em especial, de pessoas de pouca qualificação, contratam trabalhadores sem observar os mandamentos legais. Mas isso se deve também ao caráter extremamente rígido e complexo da legislação atual. Estudos realizados pelo Banco Mundial em mais de 100 países mostram que o Brasil possui uma das legislações trabalhistas mais complexas e mais rígidas do mundo.

Além do mais, na perspectiva do trabalhador, aspectos econômicos e/ou socioculturais podem justificar a entrada na informalidade. Uma abordagem de cunho econômico tem a concepção de que perante as grandes dificuldades e empecilhos de encontrarem vagas de emprego no setor formal, os trabalhadores seriam obrigados a sujeitarem a qualquer tipo de atividade para sobreviver. Sob esta ótica, pode-se considerar o trabalho informal como estratégia de sobrevivência. Outra abordagem é a de cunho social, que de acordo com Ferreira (2007), considera o exercício de atividades informais, as formas de organização informal da produção, como uma escolha consciente da maioria dos componentes do setor. O trabalho informal sob este prisma pode ser considerado como alternativa de vida, pois o trabalhador estaria em busca de liberdade de agir, de jornadas de trabalho mais flexíveis (possibilidade de fazer o próprio horário), controle do próprio negócio tendo a inexistência da figura do chefe, acesso a uma parcela de rendimentos, ou até mesmo melhores condições de trabalho e remuneração que muitos, anteriormente, no setor formal, não possuíam. Desta forma, com o aparecimento de novas formas de trabalho precário e a redução dos empregos no mercado formal, os trabalhadores passaram a atuar no setor informal (PEREIRA; SILVA e SILVA, 2014).

1.2. O problema e sua importância

As diferentes definições dos conceitos de informalidade podem conduzir a resultados substancialmente diferentes, gerando uma dificuldade adicional para a comparação entre pesquisas. Uma classificação tradicional na literatura brasileira enquadra como trabalhadores informais, aqueles que não possuem carteira de trabalho assinada, como os trabalhos de Fernandes (1996), Carneiro e Henley (2001), Pianto e Pianto (2002) e Menezes-Filho, Mendes e Almeida (2004). Estudos mais recentes como os de Dalberto (2014), Cirino e Dalberto (2014) utilizam o conceito de trabalhador informal como àquele que não contribui para a previdência social.

No presente estudo, utiliza-se o conceito de informalidade proposto por Machado, Oliveira e Antigo (2008) o qual combina a definição de regulação do trabalho, ou seja, carteira assinada como característica de formalidade e sem carteira assinada como informalidade, e a definição de subordinação. Esta abordagem consiste em analisar a esfera produtiva em geral, tendo em vista que a atividade capitalista não preenche todo o espaço econômico existente, deixando portas abertas para a inserção intersticial do setor informal de forma subordinada (CACCIAMALI, 2000). No mesmo sentido, conforme apresentado originalmente por OIT (1972), o setor informal englobaria aquelas atividades não incorporadas pela atividade capitalista, dado que a lucratividade daquelas não seria compatível com as exigências mínimas dessa última. Dessa forma, a informalidade englobaria a pequena unidade de produção onde não ocorre a separação entre os proprietários dos meios de produção e o processo de trabalho. A escolha por tal conceito deve-se ao fato de ser atual e mais adequado para tentar diferenciar melhor os setores.

Nesse contexto, o trabalho informal englobaria as pequenas empresas familiares, o trabalhador autônomo (excluindo profissional liberal) e o serviço doméstico remunerado em moeda ou espécie, sem carteira assinada. O trabalho assalariado pode ocorrer marginalmente. Esta concepção está presente em estudos como os de Cacciamali, (2000), Abramovay et al (2003) e permeia a construção da pesquisa Economia Informal Urbana (ECINF) realizada pelo IBGE, nos anos de 1997 e 2003, em domicílios e estabelecimentos (MACHADO, OLIVEIRA e ANTIGO, 2008).

Então, combinando as duas definições anteriores estabeleceram-se como informal os trabalhadores que se autodeclararam por conta própria, exceto as ocupações de profissionais liberais, e os empregados sem carteira assinada. Por outro lado, o setor formal ficou constituído pelos empregados assalariados com carteira assinada (domésticos ou não), funcionários públicos e militares, empregadores e profissionais liberais.

Dada então a definição de informalidade adotada no estudo, surge a questão do diferencial de salários entre o mercado de trabalho formal e informal, através do qual é possível verificar a ocorrência, ou não, de segmentação entre esses mercados.

O argumento da segmentação do mercado de trabalho entre trabalhadores formais e informais atesta que os primeiros possuem vantagens salariais sobre os últimos, levando-se em consideração indivíduos com a mesma dotação de atributos. A existência deste diferencial em favor da formalidade implica que às mesmas estão associadas barreiras à entrada, ou seja, os trabalhadores, de modo geral, enfrentam mais dificuldades para entrar no mercado de trabalho formal do que no informal (MENENES FILHO; MENDES e ALMEIDA, 2004).

Grande parte dos trabalhos relacionados ao tema estão voltados para a investigação dessa segmentação em países em desenvolvimento, onde o mercado de trabalho informal tende a ser maior e ter mais relevância. Esse é o caso dos estudos de Maloney (1999 e 2004) para o México, Pratap e Quintin (2006) para a Argentina, Bargain e Kwenda (2009) para a África do Sul, e Tansel e Kan (2012) para a Turquia. Para o Brasil, podem-se citar os trabalhos de Barros e Varandas (1987), Sedlacek, Barros e Varandas (1990), Pero (1992), Carneiro e Henley (2001), Pianto e Pianto (2002) e Menezes Filho, Mendes e Almeida (2004), Ulyssea (2007), Machado, Oliveira e Antigo (2008), Oliveira (2009), Cirino e Dalberto (2014).

Especificamente para o caso brasileiro, tem-se que os resultados dos estudos empíricos mostraram-se diversos, com alguns apontando que o mercado de trabalho nacional é não segmentado em termos de formalidade, enquanto outros, concluem exatamente o oposto.

Diante da não existência de um consenso sobre a existência de segmentação em termos de diferenças de rendimento entre os setores formais e informais para o contexto brasileiro, assim como a carência de trabalhos dessa natureza de caráter regional, propõe-se a análise de tal aspecto para o mercado de trabalho das nove Regiões Metropolitanas do Brasil, a saber: São Paulo (RMSP), Rio de Janeiro (RMRJ), Belo Horizonte (RMBH), Porto Alegre (RMPA), Curitiba (RMC), Salvador (RMS), Recife (RMR), Fortaleza (RMF) e Belém (RMB). Dessa forma, a contribuição desse estudo comparado aos demais trabalhos é, portanto, utilizar a definição de Machado, Oliveira e Antigo (2008) para o setor informal e decompor os diferenciais obtidos em cada quantil segundo o método padrão de Oaxaca-Blinder (1973) para as RMs brasileiras.

A escolha da análise geográfica deveu-se à importância das nove Regiões Metropolitanas para a economia nacional, e assim poder compará-las, uma vez que apresenta mercado de trabalho e dinamismo econômico diferente (LEMOS; MORO; BIAZI e CROCCO, 2003). As nove regiões metropolitanas brasileiras representam uma boa parte da

população do Brasil. Juntas, elas concentram também uma grande parte do PIB nacional, sendo elas consideradas importantes impulsionadoras das economias e do crescimento da população de seus estados. Segundo IBGE (2014), em relação ao ano de 2013, a RMSP continua sendo a que apresenta maior população, com 20,9 milhões de habitantes, seguido da RMRJ com 12,1 milhões de habitantes, da RMBH com 5,8 milhões de habitantes, da RMPA com 4,2 milhões de habitantes, da RMS com 3,9 milhões, da RMR com 3.88 milhões, da RMF com 3,8 milhões, da RMC com 3,4 milhões e da RMB com 2,1 milhões.

Conforme dados do IBGE (2014), as Regiões Metropolitanas apresentam um Produto Interno Bruto (PIB) bastante expressivo para o Brasil, alcançando um percentual de 39,43% no ano de 2011, sendo o maior da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) com representação de (32,6%) do valor total das RM's. Dos nove estados representados por estas regiões metropolitanas, pelo menos 45% do PIB do estado provém destas grandes regiões metropolitanas. A RMSP destaca-se por apresentar o maior PIB *per capita* entre as regiões analisadas com um valor médio de R\$ 38.358,15; seguida da RMC com o segundo maior PIB *per capita* do país com valor médio de R\$ 31.170,09, RMPA com R\$28.120,66 RMBH com R\$26.361,04, RMRJ com R\$25.368,78 RMS com R\$19.953,01 RMR com R\$18.054,62, RMF com R\$15.790,35 e RMB com R\$11.760,76. Pode-se observar a grande diferença entre a RMSP, maior PIB *per capita* e a RMB, com o menor, chegando a, aproximadamente, 30% de diferencial.

Quanto ao rendimento médio das RMs, destaca novamente a RMSP com um valor de R\$ 2.279.706, segundo dados da PNAD 2013, mostrando que a população apresenta melhores condições de rendimento no mercado de trabalho quando comparados principalmente, às RMs do Norte e Nordeste, as quais apresentam os menores índices de rendimento médio.

Em relação ao desemprego, segundo o IBGE (2014), a RM de Belo Horizonte apresenta taxa de 4,3%, Rio de Janeiro (4,7%), São Paulo (5,8%), Recife (7,6%). A Região Metropolitana de Porto Alegre registra a menor taxa com 3,7%, segundo a pesquisa Mensal de Emprego (PME) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Enquanto que a RMS apresenta a maior taxa de desemprego do país com 9% no ano de 2013.

Ainda se tratando da comparação entre as RMs, o estudo trouxe algumas variáveis socioeconômicas como o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e o índice de pobreza. Quanto ao primeiro não há muita diferença entre as regiões, porém segue o padrão, sendo que o maior possui índice de 0,7899 para a RMSP, enquanto o menor valor de 0,7262 para RMB. Em relação ao índice de pobreza, a RMBH apresenta menor percentual (11,95%), seguida da RMPA (28,01%), RMSP (34,69%), RMRJ (34,76%), RMC (35,8%), RMS (40,18%), RMB (40,27%), RMF (48,19%) e RMR (50,38%), segundo (IBGE, 2014).

Ressaltam-se às discrepâncias entre as regiões metropolitanas do Sudeste e Sul comparadas às do Norte e Nordeste, mostrando que estas últimas apresentam situações piores quanto ao dinamismo econômico e social.

Quanto à escolha em analisar o mercado de trabalho para o sexo masculino, deveu-se as possíveis distorções causadas pela discriminação de gênero e pelo problema de seletividade amostral. Sobre este último, como a quase totalidade dos homens está no mercado de trabalho, este problema é irrelevante quando se estima a equação de rendimentos para trabalhadores (Dalberto, 2014). Essa diferenciação de rendimento entre os gêneros pode ser encontrada em estudos como os de Becker (1971) e Cirino e Lima (2012).

Conforme Cirino e Lima (2012), o fato de homens e mulheres apresentarem dinâmicas de inserção no mercado de trabalho bastante distintas, está ligada tanto ao tipo de trabalho desempenhado por cada um quanto a aspectos relacionados à constituição do núcleo familiar e seus papéis tradicionais. Outro aspecto relacionado à discriminação reside no fato de as mulheres situarem-se preponderantemente nas ocupações mais vulneráveis, caracterizadas pelo elevado grau de informalidade e por baixos rendimentos.

Diante disso, foi analisado apenas o sexo masculino, tanto pela necessidade apontada de realizar análises separadas para gêneros, quanto pelo método adotado no estudo, não servindo para o gênero feminino, pois haveria a necessidade de estimar duas equações e, assim, definir formalmente a decisão do agente em participar da amostra, chamada de equação de seleção e a outra, para explicar o nível de determinada variável relacionada com a decisão anterior.

Dessa forma, o presente trabalho teve como foco de estudo o diferencial de rendimento entre os setores formal e informal no mercado de trabalho das nove RM's para os diferentes quantis da distribuição de tal variável. Para tanto, foram utilizados os dados da PNAD 2013 e os métodos da regressão quantílica desenvolvido por Koenker e Bassett (1978), e da decomposição de Oaxaca (1973) e Blinder (1973) para o contexto quantílico, proposta por Melly (2006).

Com isso, analisar os setores dessas RM's brasileiras, torna-se de fundamental importância, uma vez que, além dessas diferenças socioeconômicas a participação dos trabalhadores informais apresenta um percentual significativo (Tabela 1).

Tabela 1 - Participação dos trabalhadores informais nas RMs brasileiras

Setor/RM	RMSP	RMBH	RMRJ	RMPA	RMC	RMS	RMF	RMR	RMB
Informal(%)	27	26	29	26	25	31	37	29	39

Fonte: PNAD, 2013.

À medida que a informalidade constitui parcela considerável do mercado de trabalho das nove Regiões Metropolitanas do Brasil, a compreensão sobre a possível segmentação em termos de rendimento entre os setores formal e informal torna-se objeto de relevância. Se de fato ocorre a diferenciação salarial entre os setores, então políticas que amenizem ou eliminem tais diferenças são bem vindas, sobretudo pela redução de possíveis barreiras à formalidade, permitindo maior acesso a postos de trabalho mais seguros.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo geral

Analisar os diferenciais de rendimento entre trabalhadores homens formais e informais das nove RMs do Brasil, considerando diferentes níveis de rendimento, com dados da PNAD 2013.

1.3.2 Objetivos específicos

- a) Comparar os rendimentos dos segmentos formal/informal entre as Regiões Metropolitanas.
- b) Comparar os determinantes dos rendimentos entre os diferentes quantis da distribuição do setor formal e informal;
- c) Examinar a importância relativa das características individuais sobre os rendimentos dos indivíduos do sexo masculino ao longo da distribuição de tal variável;

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O trabalho de Mincer (1974) foi o pioneiro a avaliar o impacto da educação nos rendimentos do trabalhador. Conforme Resende e Wyllie (2006) várias outras proposições foram feitas inspiradas nesse primeiro trabalho como o de Menezes-Filho, Mendes e Almeida (2004); Oliveira (2009), entre outros, levando-se em consideração outras técnicas econométricas. Para melhor análise dos modelos propostos para determinação dos rendimentos, esta seção foi dividida em dois tópicos. O primeiro aborda a teoria do capital humano e a equação proposta por Mincer, que relacionam o retorno obtido do mercado de trabalho com as características produtivas onde os mesmos se localizam (BORJAS e MINCER, 1976). O segundo apresenta a teoria voltada para o mercado de trabalho segmentado, procurando mostrar as diferentes condições de trabalho existentes, ou seja, o mercado dual. Esses aspectos teóricos aqui apresentados objetivam ressaltar a importância do problema em análise, fundamentar o estudo e embasar as posteriores discussões de resultados.

2.1 A Teoria do Capital Humano e a Equação Minceriana

Para se analisar a ocorrência de possível segmentação em termos de rendimento entre os setores formal e informal, é necessário estimar as equações de rendimento do trabalho para os indivíduos nos dois setores considerados. Para tanto, recorre-se à teoria do capital humano, cujos artigos pioneiros são os de Schultz (1961) e Becker (1962). Segundo esta teoria, o retorno salarial do trabalho de um indivíduo pode ser expresso em função de suas qualidades profissionais derivadas de sua escolaridade e anos de treinamento e experiência. Quando o agente investe em um desses aspectos, o mesmo melhora o capital humano e consequentemente, a produtividade marginal, aumentando o valor esperado de trabalho no mercado.

Outra contribuição de Becker (1962) para a teoria do capital humano foi à hipótese de existência de discriminação no mercado de trabalho. Conforme Loureiro e Carneiro (2001), Becker verifica que a discriminação gera salários desiguais e um tratamento diferenciado do trabalhador. Assim, em uma equação de determinantes da renda, além da educação é necessário controlar a influência da discriminação no mercado de trabalho.

Com o objetivo de integrar a teoria do investimento em capital humano em um contexto empírico compatível com os modelos formais da teoria econômica, Mincer (1974) propôs uma equação que considera a influência da educação e da experiência no salário dos

indivíduos. Essa equação, conhecida como função-salário do capital humano ou equação minceriana, foi proposta pelo referido autor da seguinte forma:

$$\ln Y_i = a + b_1 s_i + b_2 j_i + b_3 j_i^2 + v_i \quad (1)$$

em que $\ln Y$ é o logaritmo natural do salário ou o rendimento do trabalho do indivíduo; s , escolaridade do trabalhador medida em anos de estudo; j , experiência do indivíduo contabilizada por meio dos seus anos no mercado de trabalho; a e b_l ($l = 1$ a 3) são os parâmetros a serem estimados; e v é o termo de erro estocástico com as propriedades usuais.

As pressuposições sobre a equação (1) são de que os anos adicionais de escolaridade e experiência apresentam impacto positivo sobre os salários, ou seja, os coeficientes b_1 e b_2 são maiores do que zero. Contudo, aumentos causados pelo acréscimo de experiência estariam sujeitos a retornos decrescentes, sendo o coeficiente b_3 negativo. Nesse sentido, conforme enfatizou Berndt (1996), a relação entre rendimentos e experiência não é linear, mas sim parabólica, com um pico próximo à idade média de vida do indivíduo, devido à depreciação normal do capital humano com a idade.

Para mensurar a variável experiência da equação minceriana, normalmente a literatura do capital humano emprega uma *proxy*: $j = \text{idade} - s - 6$. Segundo Dalberto (2014), essa *proxy* é importante para à obtenção de dados relativos à experiência do indivíduo, que em muitos casos não pode ser obtida diretamente, como é o caso na base de dados da PNAD, utilizada no presente estudo. Conforme Chaves (2002), essa *proxy* para a equação minceriana tem como hipótese que o indivíduo começa a trabalhar logo após terminar seus anos de estudo, e que esse termina o período escolar no tempo s mais seis anos de idade, em que esse último é a idade em que o indivíduo, em média, começa a estudar.

Os componentes que Mincer (1974) admitiu influenciar na renda, como o resíduo (v) na equação 1, são componentes que influenciam as habilidades individuais e qualidade da educação, que são de difícil mensuração, segundo França, Gaspari e Loureiro (2005). Na aplicação desse modelo, Senna (1976) propõe que para uma melhor estimativa da equação de rendimentos, deve-se fazer a desagregação por atividade econômica.

A desagregação por setor contribui para contornar os possíveis problemas de estimativa causados por desequilíbrios na economia, imperfeições de mercado e a heterogeneidade da mão de obra (SALVATO e SILVA, 2008).

Outras informações em relação às variáveis aplicadas na equação (1) podem estar relacionadas com as características dos trabalhadores ou até mesmo da região onde os mesmos se localizam. Para isso, a equação deve ser aplicada para dados de sessão cruzada,

sendo possível acrescentar *dummies* relacionadas ao gênero, raça e localização do indivíduo (BORJAS e MINCER, 1976).

Com base nessa teoria, é possível estimar equações de rendimento e examinar os retornos dos atributos dos trabalhadores. Esse mesmo modelo pode ser estimado para diferentes grupos, permitindo fazer comparações e assim, verificar se ocorrem diferenças nos retornos dos determinantes salariais entre tais grupos. Desse modo, torna-se possível estimar equações também para os setores formal e informal.

2.2 A Teoria do Mercado de Trabalho segmentado

Diversos trabalhos tem abordado a questão da segmentação como os já citados no primeiro capítulo do estudo, apontando distintas teorias e causas para sua ocorrência. As interpretações para explicar a segmentação estão relacionadas basicamente à teoria do mercado interno com a teoria do mercado de trabalho dual e o dualismo tecnológico como fator de intensificação da segmentação. Para melhor entender esse processo, procurou-se definir primeiro o termo “segmentação” no mercado de trabalho.

Bulow e Summers (1986), Ryan (1981) e Taubamn e Watcher (1986) apud Sedlacek, Barros, Varandas (1990), definiram segmentação no mercado de trabalho como sendo:

“[...] o conjunto de todas as situações em que existam trabalhadores, em princípio, igualmente produtivos, recebendo sistematicamente salários distintos, independentemente da origem e das causas da persistência destes diferenciais de salário ao longo do tempo”.

Nos anos de 1940 e 1950, a Escola Institucionalista Americana abordou a teoria do mercado de trabalho dual. Esta foi criada por um grupo de economistas para explicar a persistência do desemprego e da pobreza urbana nos Estados Unidos, mesmo após a criação de programas de treinamento para elevar o capital humano dos trabalhadores mais desfavorecidos. Essa teoria supõe uma “dicotomização” do mercado de trabalho, entre um setor mais favorecido, o primário, e outro menos desenvolvido, o secundário (DALBERTO, 2014). A Figura 1 representa o contexto da dualidade.

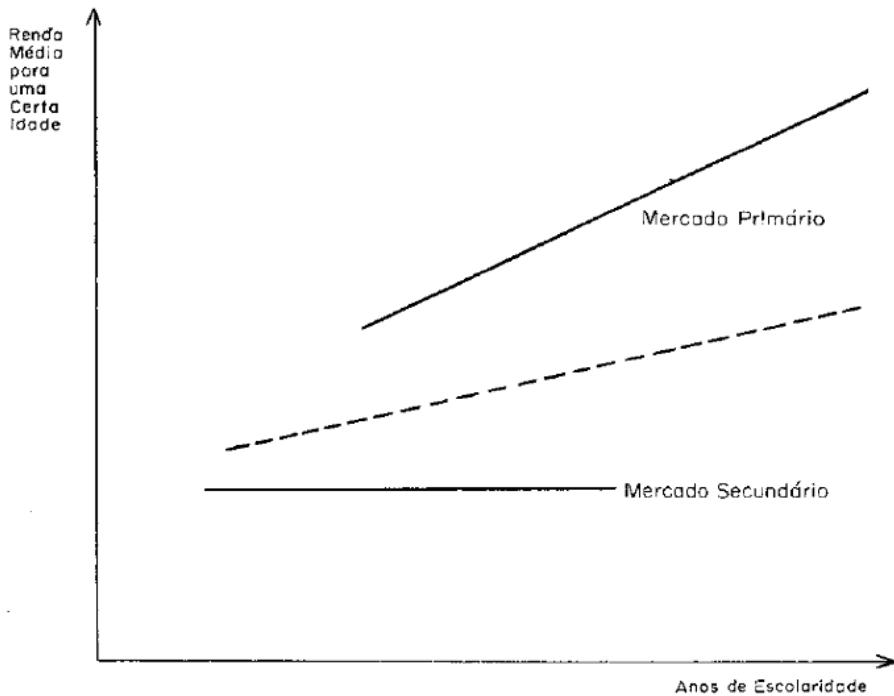


Figura 1 - Renda em função da escolaridade em um mercado de trabalho dual
Fonte: Lima (1980).

Percebem-se duas relações distintas na Figura 1, enquanto que para o mercado primário há uma relação positiva entre renda e escolaridade, o mesmo não ocorre no mercado secundário, onde os níveis de escolaridade parecem não afetar os rendimentos de maneira significativa.

A teoria do mercado de trabalho dual ou segmentado não enfatiza o papel da educação e do treinamento na determinação da renda como a teoria do capital humano. A estrutura alocativa e o funcionamento do mercado de trabalho é sua preocupação. Nesse sentido, a educação perde prestígio na explicação da distribuição de renda, porém ainda desempenha papel relevante na alocação de trabalhadores entre diferentes segmentos do mercado de trabalho.

Para Doeringer e Piore (1971), o mercado de trabalho primário seria formado pelos mercados de trabalho interno bem desenvolvido, ou seja, com melhores condições de trabalho, no qual os empregos são governados por regras formais, geralmente estabelecidas pelos sindicatos. Em conjunto, essas regras estabelecem os salários e os requisitos associados a cada posto de trabalho e a estrutura organizacional dos mesmos, protegendo, o mercado interno contra as pressões da concorrência do mercado externo, ou secundário e, portanto limitando a mobilidade entre ambos.

No caso da mobilidade social, as chances de mobilidade ascendente são maiores no mercado primário (PIORE, 1970 apud BIAGIONI, 2006). No mercado de trabalho primário,

os postos possuem melhores rendimentos, condições de trabalho, estabilidade e possibilidade de ascensão. Já no mercado secundário estão as ocupações e as condições de trabalho que não favorecem a melhoria da situação do posto de trabalho já inferior. Isto é, o mercado de trabalho primário é melhor em termos de condições que o secundário e oferece melhores oportunidades de ascensão.

Existe outra explicação para a segmentação no mercado de trabalho, baseada nas diferenças tecnológicas da estrutura industrial entre as principais atividades que compõem os segmentos primário e secundário. Desta forma, são realçadas as características de demanda de mão de obra que podem ser responsáveis pela segmentação (VIETORISZ e HARRISON, 1973)

A dualidade tecnológica, resultado da concentração do sistema capitalista, reforça a segmentação do mercado de trabalho por meio de um *feedback* positivo, ao invés de negativo. Ou seja, tem-se que no mercado primário, há incentivo à adoção e inovação de técnicas intensivas de capital devido aos altos salários. No entanto, ao invés de reduzir os salários via redução de demanda de trabalho, ocorre que os investimentos em capital humano acompanham os investimentos em capital físico.

Dessa forma, o consequente aumento da produtividade, devido ao acoplamento entre o capital moderno adotado pela empresa e a qualificação da mão de obra aumenta os salários, implicando em segmentação e divergências salariais em favor do mercado primário. Isso porque no mercado de trabalho secundário, em compensação, a persistência da utilização de técnicas intensivas em mão de obra e a não existência de investimentos em capital humano mantêm a produtividade e os salários estagnados (CACCIAMALI, 1978).

Conforme Vietorisz e Harrison (1973) apud Cacciamali (1978), fundamentados nesse argumento, descartavam a hipótese neoclássica de *feedback* negativo, ou seja, de desenvolvimento convergente do ciclo técnico de produção, que faz com que os salários se equalizem entre as atividades. O *feedback* negativo age no sentido de elevar os salários das atividades do setor menos favorecido (secundário), apontando para uma convergência entre os setores. A lógica dessa cadeia de efeitos começa com os salários menores do setor secundário. Estes, por sua vez, levam à utilização de técnicas mais intensivas em mão de obra, o que ao seu turno elevam a demanda pela mesma, conduzindo finalmente a maiores salários (DALBERTO, 2014). Dessa forma, admitiam que o mercado de trabalho é dominado por mecanismo de *feedback* positivo, ou seja, de desenvolvimento divergente do ciclo técnico de produção, o que levaria a segmentação e divergências salariais entre as atividades (VIETORISZ e HARRISON, 1973).

3. REVISÃO DE LITERATURA

Diversos estudos sobre o mercado de trabalho buscam entender a melhor forma de definir e diferenciar o setor informal do formal. É importante evidenciar que não há um consenso quanto à definição da informalidade e tampouco na explicação da ocorrência de diferenciais de rendimentos entre trabalhadores formais e informais. Nesse contexto, esta seção apresentou como surgiu na literatura essa definição, e ao mesmo tempo, teorias que buscam evidenciar a diferença entre setor formal e informal.

3.1 Diferenciação do trabalhador informal do formal

O primeiro conceito foi elaborado em um dos estudos que abordou o termo informalidade, desenvolvido no Quênia no início dos anos de 1970, realizado no âmbito de um programa de estudos de iniciativa da OIT (Organização Internacional do Trabalho), no final dos anos de 1960, denominado Programa Mundial de Emprego. Este trabalho assumia que a informalidade decorria do excedente de mão de obra produzido pelo elevado crescimento da população. Com isso, começou a se estabelecer um processo de migração das populações das áreas rurais para as áreas urbanas gerando um excesso de oferta de mão de obra sobre a demanda dos setores modernos da economia. Como não restava alternativa de emprego de qualidade e ainda, sem aparatos institucionais que garantissem uma renda mínima, essa mão de obra excedente não teria alternativa de sobrevivência senão se inserir em atividades de baixa produtividade, fora da relação assalariada e sem proteção social (FILGUEIRAS, DRUCK e AMARAL, 2004).

Todavia esta definição recebeu algumas críticas, por não obedecer a nenhum rigor ou homogeneidade e, por isso, não se consolidou na literatura. Na busca de superação das dificuldades teóricas e na busca de um conceito possível de ser operacionalizado e mensurado, o termo informalidade foi, a partir da metade da década de 1970, relacionado com o trabalhador e com os meios de produção. Nesse contexto, a Organização Internacional do Trabalho (OIT) utiliza o termo “setor informal” pela primeira vez em 1972, para definir aqueles trabalhadores mais desprovidos de recursos, em situações de trabalho não reconhecidas, protegidas ou reguladas pelas autoridades públicas (OIT, 1972).

Segundo Filgueiras, Druck e Amaral (2004), o conceito utilizado pela OIT (1972) assume que a informalidade pode ser definida como um conjunto de atividades e formas de produção não tipicamente capitalistas, caracterizadas, em especial, por não terem na busca do lucro, seu objetivo central. Além disso, nessas atividades não há uma distinção nítida entre capital e trabalho, ou seja, o produtor direto, de posse dos meios de produção, executa e administra a atividade econômica, com apoio da mão de obra familiar e/ou alguns ajudantes.

Outro conceito foi elaborado no final dos anos de 1970, a partir da realidade dos países capitalistas centrais. O setor informal passou a estar associado ao termo de atividades ilegais e/ou ilícitas, não regulamentadas, com relação às normas e regras instituídas pela sociedade, constituindo dessa forma, mais um delineamento jurídico do que econômico, mas aderente à realidade dos países desenvolvidos (FILGUEIRAS, DRUCK e AMARAL, 2004).

Finalmente, pode-se considerar o conceito de informalidade a partir da junção dos dois critérios: formas de produção não tipicamente capitalistas e/ou ilegalidade. Diante disso, a informalidade englobaria tanto as atividades e formas de produção não tipicamente capitalistas, sejam elas legais ou ilegais, quanto às relações de trabalho não registradas, mesmo que tipicamente capitalistas, ou seja, assalariados sem carteira assinada (FILGUEIRAS, DRUCK e AMARAL, 2004).

De acordo com Ulyssea (2006), a literatura econômica, no que diz respeito à informalidade no mercado de trabalho brasileiro, começou a ganhar corpo a partir do final dos anos de 1980 e início dos anos de 1990. Sabe-se que, nesse período, do ponto de vista macroeconômico, a abertura comercial e a estabilização dos preços apresentaram reflexos diretos no desempenho do mercado de trabalho nacional (CAMARGO, 1998 apud OLIVEIRA, 2009).

No Brasil, esse problema foi em grande parte minimizado pelo fato de a legislação exigir que todos os trabalhadores assalariados possuam uma carteira de trabalho assinada, o que fez com que a definição de informalidade ficasse amplamente associada à posse ou não da mesma. Embora, em diversos trabalhos o setor informal é definido como a soma dos trabalhadores sem carteira e conta própria, ou mesmo como o conjunto de trabalhadores que não contribui para a previdência social. (ULYSSEA, 2006).

Ainda se tratando sobre o setor informal, pode-se completar que a partir dessa abordagem surgiu a rotulação que todo trabalhador que não possuísse também o acesso à proteção social como as férias, décimo terceiro, Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, seguro-desemprego, aposentadoria, dentre outras características, seria considerado informal (ULYSSEA, 2008).

Um aspecto de relevância diz respeito à estratégia ocupacional, ou seja, a inserção do indivíduo no mercado de trabalho formal ou informal. A dualidade entre a decisão voluntária do indivíduo entre trabalhar na informalidade *versus* trabalhar nesta condição pela impossibilidade de se adentrar no setor formal, devido à escassez de postos formais e/ou incompatibilidade de atributos requeridos para o mesmo. As proteções formais do setor formal poderiam ser compensadas no setor informal por uma maior flexibilidade nos horários de trabalho, o fato de não ter um chefe e até mesmo um nível maior de rendimento. (MACHADO; OLIVEIRA e ANTIGO, 2008).

Como visto acima, o conceito de trabalho informal é complexo, e apesar das diversas mudanças quanto as suas definições, manteve-se a mesma ideia de que os trabalhadores informais são àqueles em condições mais desvantajosas em relação aos trabalhadores do mercado formal. Quanto a este, caracteriza por ser um mercado onde ocorrem salários relativamente elevados, segurança social, pensões, férias e segurança do emprego, de acordo com a legislação (ALMEIDA, ALVES e GRAHAM, 1995).

Machado, Oliveira e Antigo (2008) combinam a definição de regulação do trabalho, ou seja, carteira assinada como característica de formalidade e sem carteira assinada como informalidade, e a definição de subordinação. Essa última, apresentada originalmente por OIT (1972) entende que o setor informal englobaria aquelas atividades não incorporadas pela atividade capitalista, dado que a lucratividade daquelas não seria compatível com as exigências mínimas dessa última.

Dessa forma, as autoras, estabelecem como informal os trabalhadores que se auto declaram conta própria, exceto as ocupações de profissionais liberais, e os empregados sem carteira assinada. De acordo com essa categorização, o setor formal seria constituído pelos empregados assalariados com carteira (doméstico ou não), funcionários públicos e militares, empregadores e profissionais liberais. Se fosse utilizado o conceito atrelado à concepção de subordinação, o setor informal seria constituído apenas pelos trabalhadores por conta própria. Já o setor formal seria constituído pelos ocupados assalariados (doméstico ou não), empregadores, profissionais liberais e funcionários públicos e militares.

O presente trabalho utilizou o conceito estabelecido por Machado, Oliveira e Antigo (2008) considerando informais os trabalhadores sem carteira assinada e o que se autodeclararam conta própria, exceto as ocupações de profissionais liberais. Este último foi devido ao fato de separar os trabalhadores que apresentam diploma profissional, porém atua de forma particular, definindo o profissional liberal.

3.2 Estudos empíricos do mercado de trabalho formal e informal no Brasil

Existem vários estudos na literatura empírica brasileira sobre mercado de trabalho que investigam os hiatos de salários entre trabalhadores dos setores formal e informal com base em modelos de escolha endógena dos trabalhadores. Ainda que não haja um consenso na literatura (nacional e internacional) sobre a definição precisa do setor informal, o mercado de trabalho brasileiro tem se caracterizado, principalmente a partir de 1990, por uma elevada proporção de trabalhadores sem contrato formal de trabalho (HOLANDA, 2009).

Há uma definição que considera a organização da produção de acordo com a OIT e CEPAL nos anos 80. O setor informal compreenderia a pequena unidade de produção na qual não ocorre a dissociação do proprietário dos meios de produção do processo de trabalho. Ou seja, o informal engloba as pequenas empresas familiares, o trabalhador autônomo (excluindo profissional liberal) e o serviço doméstico remunerado em moeda ou espécie (MACHADO; OLIVEIRA e ANTIGO, 2008).

Esta concepção está presente em estudos como os de Cacciamali (2000), onde o setor informal é representado pelos proprietários e trabalhadores que participam da produção em unidades produtivas micro ou pequenas, onde as relações capital/trabalho não se encontram bem estabelecidas, seja no âmbito da organização do trabalho, como no cumprimento das regras legais.

Os estudos sobre diferenciais de rendimentos entre os setores formal e informal utilizaram, na maioria das vezes, a definição de assalariado com carteira e sem carteira assinada, visto que os microdados das pesquisas domiciliares (PNAD e PME) não captam com acuidade a natureza do estabelecimento no qual o indivíduo trabalha. Com isso, a Economia Informal Urbana (ECINF), pesquisa do IBGE representou um avanço para aplicação empírica do conceito de setor informal. Porém, por se restringir apenas aos trabalhadores neste setor, não cria condições para comparações entre a inserção formal e informal (MACHADO; OLIVEIRA e ANTIGO, 2008).

Neste aspecto, Pero (1992) analisou o papel das relações formais e informais de trabalho no mercado metropolitano brasileiro durante a década de 80 e avaliou o grau de segmentação desse mercado. Para alcançar seu objetivo utilizou três indicadores: diferencial salarial entre empregados com e sem carteira de trabalho assinada, grau de informalidade e taxa de desemprego. Verificou como eles variavam ao longo dos anos 80 entre as regiões metropolitanas por nível educacional e faixa etária. Utilizou a carteira de trabalho como indicador de segmentação no mercado de trabalho, para avaliar os diferenciais de salários

entre os trabalhadores formais e formais e como fonte de dados a PNAD do período de 1981 a 1989 para as nove regiões metropolitanas brasileiras. Para classificar os empregados sem carteira de trabalho assinada junto à PNAD, utilizou-se como base a classificação relacionada à posse ou não da carteira de trabalho assinada, retirou da análise todos os setores de atividades e ocupações que puderam ser identificadas como pertencentes ao setor público e os trabalhadores que declararam contribuir para os institutos de previdência estadual e/ou municipal. A metodologia utilizada foi desenvolvida por Barros et all (1992).

Em relação aos resultados, teve-se que os empregados com contrato formal de trabalho recebem em média o dobro daqueles que não possuem vínculo empregatício formal. No entanto, metade desse diferencial pode ser explicada por diferenças entre os trabalhadores com e sem carteira de trabalho, no que diz respeito à educação, idade e região de residência. Ao considerar que trabalhadores com a mesma idade educação e residentes na mesma região metropolitana são igualmente produtivos, então o mercado de trabalho brasileiro poderia estar segmentado, visto que um determinado trabalhador informal ao adquirir um emprego com carteira de trabalho assinada teria um acréscimo no seu salário de aproximadamente 50%. Verificou-se que as regiões metropolitanas mais desenvolvidas são as que possuem os maiores graus de formalização. Os diferenciais de salários entre empregados com e sem carteira de trabalho são maiores nas regiões metropolitanas do Sudeste, o que evidencia que: o grau de segmentação é maior nas regiões mais desenvolvidas e que a carteira de trabalho tende a proteger os trabalhadores que residem nas regiões mais desenvolvidas do país. Na análise através da educação, constatou-se que o grau de formalização e o diferencial salarial crescem com o nível educacional dos trabalhadores.

Silva e Kassouf (2000) verificaram a existência de desigualdade entre rendimentos devido à segmentação do mercado de trabalho e vinculada à discriminação por gênero. Também adotaram a visão que destaca o acesso à carteira de trabalho como linha divisória entre os mercados de trabalho formal e informal. Os empregados com carteira de trabalho assinada e os funcionários públicos foram identificados como trabalhadores formais, os trabalhadores sem carteira de trabalho e os por conta própria compuseram a categoria dos trabalhadores informais. Utilizaram os dados da PNAD de 1995 e as equações de participação dos indivíduos no mercado de trabalho foram estimadas por máxima verossimilhança, utilizando o modelo *logit* multinomial. Os coeficientes estimados nas equações possibilitaram estimativas das equações de rendimentos, sem viés de seletividade amostral.

De acordo com os coeficientes estimados das equações de rendimentos, verificaram que a discriminação salarial por gênero ocorre em grandes proporções nos mercados de trabalho formal e informal, sendo maior no mercado formal. Verificou-se que na ausência de

discriminação, no mercado de trabalho formal, os rendimentos das mulheres aumentariam em aproximadamente 47%, atingindo rendimentos superiores aos dos homens em aproximadamente 15%. Concluindo que no mercado de trabalho formal os diferenciais de salário entre homens e mulheres são devidos à discriminação. Já no mercado de trabalho informal, as diferenças nas características individuais explicam 3% do diferencial de rendimentos, e o restante (97%) é determinado pela discriminação. Os dados da pesquisa mostraram a inexistência de segmentação no mercado de trabalho para as mulheres e, para os homens grau de segmentação expressivo. Concluiu-se que o grande causador de diferenças salariais entre os dois segmentos de trabalho são as características produtivas e individuais dos trabalhadores. Além disso, o nível de escolaridade é significativamente menor para homens e mulheres no mercado de trabalho informal e que os informais constituem a maior proporção dos trabalhadores nas regiões menos desenvolvidas (Norte, Nordeste e Centro-Oeste) onde os rendimentos são muito inferiores aos registrados nas regiões desenvolvidas.

Menezes-Filho, Mendes e Almeida (2004), estimaram o diferencial de salários entre os mercados de trabalho formal e informal no Brasil, utilizando um método econométrico de cross-section repetidas (pseudo-paineis), no qual o agrupamento dos dados por geração, tempo e escolaridade permite controlar o fenômeno estudado por características observáveis e não observáveis dos indivíduos. Também adotaram a posse de carteira de trabalho assinada para classificar os indivíduos como pertencentes ao mercado formal de trabalho. O resultado indicou que os salários mais altos no setor formal decorrem dos melhores atributos individuais não observáveis dos empregados neste setor e não de características intrínsecas a este setor, como seria de se esperar pela hipótese de segmentação. Outro resultado importante do estudo é que, condicional ao nível de escolaridade, o salário do setor informal é mais elevado do que o formal.

Já o trabalho de Machado; Oliveira e Antigo (2008) optou por construir uma tipologia que abrange o conceito de pequena unidade de produção, considerando, no entanto, as limitações dos microdados da PNAD. Para analisar os diferenciais entre os segmentos informal e formal, foram utilizadas regressões quantílicas, de modo a avaliar como se comportam os determinantes do rendimento tanto em termos de quantis como também ao longo do tempo. Foram utilizadas duas definições para setor formal e informal. Na primeira definição o setor formal é formado pelo indivíduo ocupado com carteira de trabalho assinada, empregador, servidor público e profissional liberal e o setor informal pelo trabalhador por conta própria sem o profissional liberal e pelo ocupado sem carteira de trabalho assinada. Na segunda definição, considera-se no setor informal apenas o trabalhador por conta própria sem o profissional liberal e as demais categorias compõem o setor formal.

Ainda tratando sobre trabalhos que utilizaram essa definição quanto aos setores, pode-se citar Oliveira (2009) que analisou o diferencial de salários no mercado de trabalho cearense em função do tipo de ocupação do indivíduo, levando em consideração o possível viés de seleção associado à escolha entre o setor formal ou informal. Adotou-se a análise dos salários apenas dos indivíduos que declararam ter ou não carteira de trabalho assinada. A informalidade, nesse estudo, foi caracterizada como indivíduos ocupados que não possuem carteira de trabalho assinada. O modelo empírico a ser estimado foi à equação de rendimentos proposta por Mincer (1974). A estratégia econométrica para estimar os efeitos do grau de informalidade sobre os rendimentos dos trabalhadores baseou-se na utilização do modelo de regressões quantílicas (MRQ). A base de dados utilizada no trabalho é a PNAD, restringida apenas ao estado do Ceará, compreendendo período entre 2002 e 2006. O resultado identificou que existe discriminação salarial em função da informalidade da ocupação do indivíduo mesmo controlando o viés de escolha, o qual se mostrou significante apenas para as classes de renda mais alta.

Com base no modelo de regressão quantílica, porém com mudança quanto à definição do setor informal, o estudo de Dalberto (2014) estabeleceu como conceito de trabalhador informal aquele que não contribui para a previdência. O trabalho investigou os determinantes de tais diferenciais entre os setores nos diferentes quantis de sua distribuição, bem como as probabilidades de inserção formal/informal. Para tanto, utilizaram-se três métodos: um modelo *Probit*; um modelo de regressão quantílica; e uma decomposição quantílica dos diferenciais de rendimentos entre trabalhadores formais e informais

Os resultados encontrados pelo modelo *Probit* apontaram que os fatores que mais afetam a probabilidade de inserção formal do trabalhador são, em geral, as características geográficas e setoriais, com penalidades maiores para o setor da agricultura e para a região Nordeste. Quanto ao modelo de regressão quantílica, os resultados obtidos, particularmente para a experiência e para a educação, apresentaram indícios da ocorrência de segmentação em termos de retornos aos atributos produtivos. Por fim, através do modelo de decomposição quantílica foi possível perceber que parte substancial das diferenças de rendimentos verificadas entre trabalhadores formais e informais se deve unicamente pela alocação entre tais setores (DALBERTO, 2014).

Com relação a estudos comparativos, Giuberti e Menezes-Filho (2005) compararam as diferenças de rendimentos entre os homens e as mulheres no Brasil e nos Estados Unidos, procurando estabelecer se os fatores que determinam esse diferencial são os mesmos para os dois países. Os autores utilizaram os dados da PNAD e da Current Population Survey (CPS) para os anos de 1981, 1988 e 1996 e a decomposição de Oaxaca.

Os resultados encontrados reforçaram os de outros trabalhos realizados ao constatar a presença de um componente da diferença de rendimentos entre os gêneros que não é explicada pela característica dos indivíduos, o que viria a caracterizar a discriminação sofrida pelas mulheres no mercado de trabalho, tanto americano quanto brasileiro. Para o Brasil, foi realçado o fato de as características das mulheres determinarem, por si, um diferencial de salários a seu favor em todos os anos analisados. O que leva a concluir que o diferencial salarial existente é devido aos coeficientes que quantificam a discriminação. Já para os Estados Unidos, tanto as características quanto os coeficientes justificam o diferencial a favor dos homens. Em ambos os países essa diferença vem diminuindo ao longo do tempo, tanto por parte das características quanto por parte da discriminação. A educação, no Brasil, contribui fortemente para a redução do diferencial de rendimentos, mas o retorno à idade explica grande parte dos diferenciais de salários a favor dos homens. A ocupação e o ramo de atividade explicam, em parte, a diferença de rendimentos, porém também apresentam um forte componente de discriminação, principalmente no Brasil.

Menezes et. all (2005), pretendendo verificar a extensão dos diferenciais regionais de rendimentos sobre o mercado de trabalho, desenvolveram uma análise comparativa para medir os principais elementos que diferenciam os rendimentos provenientes do trabalho entre as regiões metropolitanas de São Paulo (RMSP) e de Salvador (RMS). Buscou-se informar até que ponto as influências regionais, oriundas de diferentes níveis de concentração e aglomeração econômica, são responsáveis por diferenciais significativos de rendimentos dos trabalhadores em regiões mais desenvolvidas em relação àqueles inseridos em regiões com estágios menos avançados de desenvolvimento. Utilizando os dados da Pesquisa de Emprego e Desemprego (PED) para as duas regiões metropolitanas, buscou-se quantificar por meio da decomposição de Oaxaca, os diferenciais de rendimentos procedentes de distintas distribuições de atributos produtivos dos trabalhadores, separando-os dos diferenciais inerentes ao aspecto regional. Utilizou-se o procedimento de Heckman, com o objetivo de eliminar os possíveis vieses de seleção amostral.

Os resultados alcançados confirmam a existência de uma significativa diferenciação de rendimentos do trabalho entre as regiões metropolitanas de São Paulo e Salvador. O diferencial de rendimentos do trabalho entre as duas regiões é resultado de dois efeitos distintos: um proveniente da remuneração dos atributos de inserção ocupacional dos trabalhadores e o outro, significativamente mais relevante, originário das especificidades das estruturas econômicas regionais, as quais expressam a organização de cada um dos mercados de trabalho. Portanto, observou-se que os trabalhadores da região metropolitana de São Paulo, em relação aos da de Salvador, recebem mais por possuírem dotações mais elevadas de

atributos de inserção ocupacional e por se encontrarem na região metropolitana de São Paulo, que, em virtude da maior concentração e aglomeração econômica, propicia a seus trabalhadores maiores rendimentos do trabalho.

Na mesma linha, Cirino e Lima (2012) quantificaram e explicaram a diferença do rendimento/hora do trabalho entre as Regiões Metropolitanas de Belo Horizonte e Salvador. O estudo verificou de que forma a diferença do dinamismo econômico entre as duas regiões estaria impactando o retorno auferido no mercado de trabalho. Utilizou-se como metodologia o procedimento de Oaxaca (1973) e Blinder (1973) para decompor os diferenciais de rendimento entre as regiões de interesse. Porém, a base de dados foi formulada a partir da PNAD para o ano de 2006. Os resultados encontrados mostraram que os rendimentos/hora na Região Metropolitana de Belo Horizonte são, em média, superiores aos encontrados na Região Metropolitana de Salvador, consequência da maior aglomeração econômica da primeira região em relação à outra.

Como estudo internacional, pode-se citar o trabalho de Guifu e Shigeyuki (2009) que estimou o diferencial de rendimento/hora do emprego masculino e feminino do setor formal e informal para o meio urbano da China. Utilizou-se como método econométrico um Probit e o procedimento de Oaxaca (1973). Foram considerados os indivíduos que "trabalham para outra pessoa ou empresa como um empregado permanente" como estando envolvidos em emprego formal. Por outro lado, definiram o emprego informal como o trabalho daqueles que são "autônomos" ou que é "um empreiteiro com outras pessoas ou empresas" ou "um trabalhador temporário". Ou seja, na economia chinesa, o emprego é considerado formal quando o mesmo é permanente, ao invés de ser determinado por ser um emprego que está na empresa formal. Os resultados indicam que há diferenças de características entre o emprego formal e informal. Além do mais, há uma diferença quanto ao grau de discriminação contra o emprego das mulheres nos dois setores.

Arabsheibani e Staneva (2012) definiu o emprego no setor informal, decompondo a diferença nas distribuições de lucros entre os trabalhadores formais e informais do setor no Tajiquistão para o ano de 2007. Os autores utilizaram a técnica de decomposição de regressão quantílica proposto por Machado e Mata (2005), encontrando um prêmio salarial do emprego informal significativa em toda a distribuição de rendimento. O artigo considerou três definições para o setor informal, sendo o primeiro considerado sem carteira de trabalho, o segundo que não contribui para a previdência social e o terceiro observando o tamanho da empresa, ou seja, o trabalhador que estiver empregado em um estabelecimento com menos de cinco pessoas. O estudo entra em contraste com a literatura recente que mostra que o setor

informal é mal recompensado. Parece que no Tajiquistão o emprego informal é a principal fonte de renda.

García (2013) examinou a heterogeneidade do setor informal a nível regional da Colômbia. Como metodologia, utilizou-se o Probit para estimar a probabilidade de se informal e depois estimou os modelos de Regressão Quantílica. Em geral, os resultados sugeriram que, a informalidade voluntária e involuntária co-existem por escolha e, como resultado da segmentação do mercado de trabalho. Em relação à decomposição da diferença salarial formal / informal por grupos de cidades, os resultados mostram que na parte inferior dos efeitos coeficiente de distribuição explicam a maior parte da abertura de salário independentemente do grupo de cidades. Por outro lado, a diferença salarial positiva no topo da distribuição é explicada, principalmente, por efeito característica em cidades mais desenvolvidas, enquanto que em cidades menos desenvolvidas a diferença salarial declina para zero, uma vez que os efeitos do coeficiente compensam o diferencial de características em favor dos trabalhadores formais.

O trabalho de Narayanan (2015) utilizou dados da Pesquisa Nacional por Amostra da Índia de Emprego e Desemprego (2011-12) para testar se a grande parte do emprego informal é devido à segmentação do mercado de trabalho ou resultado de uma escolha competitiva. Os resultados mostram que os trabalhadores podem entrar livremente no emprego informal. No entanto, não há nenhuma evidência de auto seleção no emprego formal. Com base nessas evidências, não pode rejeitar a hipótese de segmentação do mercado de trabalho indiano. Os resultados da decomposição da diferença salarial mostram que os trabalhadores informais ganham menos do que os trabalhadores formais, não só porque eles são menos qualificados, mas também porque eles recebem retornos mais baixos para os seus dotes em comparação com os trabalhadores formais. Assim, políticas que se concentram no desenvolvimento de habilidades podem ser necessárias, mas não são suficientes para aumentar as oportunidades de emprego formal.

Esta seção teve como objetivo reunir os principais estudos da literatura nacional e internacional sobre diferencial de salários entre os trabalhadores dos setores formal e informal.

4. METODOLOGIA

4.1. Determinantes dos rendimentos dos trabalhadores formais e informais e decomposição de Oaxaca-Blinder no contexto de regressão quantílica

As equações mincerianas do presente trabalho foram estimadas utilizando o método de regressão quantílica, apresentado originalmente por Koenker e Bassett (1978). Formalmente, um modelo geral de regressão quantílica para os rendimentos pode ser representado por:

$$\ln w_i = x_i \beta_\theta + \varepsilon_{\theta i} ; \text{ com } Quant_\theta(\ln w_i | x_i) = x_i \beta_\theta \quad (2)$$

onde $\ln w_i$ é o logaritmo natural do rendimento/hora do indivíduo, x_i é um vetor de variáveis explicativas e β_θ é um vetor de parâmetros a ser estimado. $Quant_\theta(\ln w_i | x_i) = x_i \beta_\theta$ denota o quantil condicional de $\ln w_i$ dado x .

De modo a verificar se os coeficientes estimados de fato diferem entre os quantis, justificando assim o uso do modelo de regressão quantílica, são aplicados testes de Wald para os parâmetros de todos os quantis de cada variável.

Dado o objetivo de estimar as diferenças nos retornos em termos de rendimentos para os atributos dos trabalhadores formais e informais para diferentes níveis da distribuição de tal variável, o presente trabalho utilizou o seguinte modelo:

$$\ln w_i = \beta_0^\theta + \beta_1^\theta E_{1i} + \beta_2^\theta E_{2i} + \beta_3^\theta E_{3i} + \beta_4^\theta E_{4i} + \beta_5^\theta Ida_i + \beta_6^\theta Ida_i^2 + \beta_7^\theta R_{1i} + \beta_8^\theta R_{2i} + \beta_9^\theta S_{1i} + \beta_{10}^\theta S_{2i} + \beta_{11}^\theta S_{3i} + \beta_{12}^\theta S_{4i} + \varepsilon_{\theta i} \quad (3)$$

onde β_i^θ são os parâmetros estimados para o quantil θ da variável dependente, que nesse caso é o logaritmo dos rendimentos do trabalho, $\ln w_i$; E_k ($k = 1, \dots, 4$) são variáveis discretas que indicam a escolaridade do trabalhador, em anos de estudo, com o grupo base formado por trabalhadores com 0 a 3 anos de estudo, E_1 , E_2 , E_3 e E_4 , respectivamente, por trabalhadores com 4 a 7, 8 a 10, 11 e mais de 11 anos de estudo; Ida representando a idade do trabalhador como proxy da experiência; R_m ($m = 1, 2$) são variáveis *dummies* que indicam a raça do trabalhador, com o grupo base sendo formado por brancos, R_1 assumindo o valor 1 para negros e 0, caso contrário, e R_2 assumindo o valor 1 para pardos e zero, caso contrário; S_k ($k = 1, \dots, 4$) são variáveis *dummies* que indicam o setor de atividade do trabalhador, sendo o grupo base formado pela indústria, S_1 representando construção, S_2 o comércio, S_3 a administração

pública e S_4 os serviços; e $\epsilon_{\theta i}$ representa os resíduos da regressão.

As variáveis relacionadas às características dos indivíduos e de suas localidades, que não dizem respeito diretamente ao capital humano, foram incluídas seguindo a sugestão de Borjas e Mincer (1976). Diversos outros trabalhos seguem a mesma linha, como Pianto e Pianto (2002), Carneiro e Henley (2001), Machado, Oliveira e Antigo (2008) e Cirino e Lima (2012).

A equação (3) foi estimada separadamente para trabalhadores formais e informais do sexo masculino entre 24 e 65 anos de idade nas regiões metropolitanas do Brasil, com o objetivo de se obter comparações nos retornos dos rendimentos às variáveis do modelo ao longo dos quantis de sua distribuição. Além disso, destaca-se que a estimativa foi feita utilizando o *software Stata 12* incorporando os pesos amostrais dos indivíduos disponíveis nos microdados da PNAD 2013.

A partir da equação (3), é possível analisar de maneira mais detalhada o diferencial de rendimento entre os setores formal e informal por meio da decomposição de Oaxaca (1973) e Blinder (1973) no contexto da regressão quantílica, conforme proposto por Melly (2006). Tal abordagem consiste em decompor as diferenças de tais rendimentos em dois componentes: um componente que indique as diferenças atribuíveis às características dos trabalhadores e outro que expresse as diferenças nos retornos de tais características. Enquanto que o primeiro componente expressa uma diferença de retornos “justificável” – isto é, que pode ser explicada como atribuível à diferença de características dos trabalhadores –, a segunda indica a diferença explicada unicamente pela diferenciação entre setores, e sua existência pode ser considerada como um indício de segmentação.

Seguindo a definição de Melly (2006), é possível expressar tal problema em termos do efeito de um determinado tratamento binário T sobre um produto Y . Assumindo uma amostra de tamanho n , indexada por i , com n_0 unidades de controle e n_1 unidades tratadas, tem-se que $T_i = 0$ caso a unidade i esteja no grupo de controle e $T_i = 1$ caso a unidade i receba o tratamento. No presente caso considera-se o produto como sendo o rendimento auferido no mercado de trabalho e interpreta-se o tratamento como sendo o fato do indivíduo pertencer ao setor formal, enquanto que os trabalhadores informais compõem o grupo de controle.

Uma maneira comumente utilizada para verificar os impactos do tratamento é obter o efeito de tratamento médio (*ATE – average treatment effect*):

$$E[Y(1)] - E[Y(0)] \quad (4)$$

onde $Y(1)$ é o produto sob o efeito do tratamento e $Y(0)$ é o produto do grupo de controle. Outra forma de verificar tais impactos é o efeito de tratamento médio nos tratados (*ATET* – *average treatment effect on the treated*):

$$E[Y(1)|T = 1] - E[Y(0)|T = 1] \quad (5)$$

ou seja, o primeiro termo representa o produto (rendimento) do trabalhador formal, uma vez que ele de fato está inserido no setor formal, enquanto que o segundo representa o produto (rendimento) que o trabalhador informal receberia caso ele estivesse na formalidade.

Melly (2006) estende tais definições para o caso dos efeitos de tratamento quantílicos, de modo que o efeito de tratamento do θ – *ésimo* quantil (*QTE* – *quantile treatment effect*) é dado por:

$$F_{Y(1)}^{-1}(\theta) - F_{Y(0)}^{-1}(\theta) \quad (6)$$

enquanto que o efeito de tratamento nos tratados do θ – *ésimo* quantil (*QTET* – *quantile treatment effect on the treated*) é dado por:

$$F_{Y(1)}^{-1}(\theta|T = 1) - F_{Y(0)}^{-1}(\theta|T = 1) \quad (7)$$

onde $F_Y^{-1}(\theta)$ é o θ – *ésimo* quantil de Y .

Como os produtos potenciais são apenas parcialmente observados (isto é, apenas $Y_i = (1-T_i)Y_i(0) + T_iY_i$ é observado), é necessário estabelecer a satisfação de algumas restrições de modo a obter as estimações de interesse. Melly (2006) assume que todos os regressores são exógenos e também assume a hipótese de independência condicional (*unconfoundedness*), isto é, $Y(0), Y(1) \perp T|X$. Essa hipótese implica que:

$$E[Y(0) | T=1, X] = E[Y(0)|T = 0, X] = E[Y(0)|X] \quad (8)$$

e também que:

$$F_{Y(1)}^{-1}(\theta|T = 1, X) = F_{Y(0)}^{-1}(\theta|T = 0, X) = F_{Y(0)}^{-1}(\theta) \quad (9)$$

Ao assumir independência condicional, abre-se caminho para identificar e estimar médias e quantis contrafactuals através de hipóteses paramétricas. Nesse sentido, uma

abordagem bastante utilizada na literatura para abordar tal problema é a decomposição de Oaxaca-Blinder, proposta por Oaxaca (1973) e Blinder (1973). Tal método assume que o valor esperado de Y condicional a X é uma função linear de X , e então $E[Y(0)|T=1]$ pode ser estimado de maneira consistente por $\bar{X}^1 \hat{\beta}_{OLS}^0$, onde $\bar{X}^1 = n_1^{-1} \sum_{i:T_i=1} X_i$ e $\hat{\beta}_{OLS}^0$ é o vetor de coeficientes obtidos pela regressão de Y em X através de Mínimos Quadrados Ordinários e utilizando apenas observações do grupo de controle. A diferença entre $\bar{Y}^1 = n_1^{-1} \sum_{i:T_i=1} Y_i$ e $\bar{Y}^0 = n_0^{-1} \sum_{i:T_i=0} Y_i$ pode então ser decomposta em:

$$\bar{Y}^1 - \bar{Y}^0 = [\bar{X}^1 \hat{\beta}_{OLS}^1 - \bar{X}^1 \hat{\beta}_{OLS}^0] + [\bar{X}^1 \hat{\beta}_{OLS}^0 - \bar{X}^0 \hat{\beta}_{OLS}^0] \quad (10)$$

onde o primeiro termo entre colchetes representa o efeito dos coeficientes, que equivale à diferença atribuída à diferenciação interestorial (isto é, a diferença entre os retornos dos indivíduos formais (β^1), uma vez que eles pertençam ao setor formal, e os retornos dos trabalhadores informais (β^0) caso eles estivessem formalizados); enquanto que o segundo termo equivale à diferença explicada pelas características individuais (ou seja, a diferença entre os retornos dos trabalhadores informais caso eles estivessem alocados no setor formal, e dos retornos destes mesmos trabalhadores na sua real condição de informais). O primeiro termo também pode ser expresso como $E[Y(1)|T=1] - E[Y(0)|T=1]$, que equivale ao efeito de tratamento médio nos tratados (equação 5).

Para obter um estimador paramétrico no contexto quantílico, Melly (2006) representa $F_Y(q)$ como uma distribuição acumulada da variável aleatória Y_i em q ; $f_Y(q)$ representa a densidade de Y nesse mesmo ponto; $F_Y^{-1}(\theta)$ representa o inverso da função distribuição quantílica, avaliada em $0 < \theta < 1$; $F_Y(q|X_i)$ representa a função de distribuição acumulada condicional de Y avaliada em q dado $X = X_i$.

Melly (2006) pontua que, apesar de ser teoricamente fácil estimar a distribuição condicional pela simples inversão da função quantílica condicional, na prática esta função não é necessariamente monotônica e, portanto, não pode ser simplesmente invertida. Desse modo, para superar tal problema, o autor considera a seguinte propriedade da função de distribuição condicional:

$$F_{Y(t)}(q|X) = \int_0^1 \mathbb{1}(F_{Y(t)}^{-1}(\tau|X_i) \leq q) d\tau = \int_0^1 \mathbb{1}(X_i \beta_t(\tau) \leq q) d\tau \quad (11)$$

Com isso, o estimador natural da distribuição condicional de $Y(t)$ dado X_i em q é dado

por:

$$\hat{F}_{Y(t)}(q|X) = \int_0^1 \mathbb{1}(X_i \hat{\beta}_t(\tau) \leq q) d\tau = \sum_{j=1}^J (\tau_j - \tau_{j-1}) \mathbb{1}(X_i \hat{\beta}_t(\tau) \leq q) \quad (12)$$

Isso implica que um estimador das funções de distribuição incondicionais pode ser obtido por:

$$\hat{F}_{Y(t)}(q|T=t) = \int \hat{F}_{Y(t)}(q|x) dF_X(x|T=t) = n_t^{-1} \sum_{i:T_i=t} \hat{F}_{Y(t)}(q|X_i) \quad (13)$$

Normalmente, há mais interesse em obter a função quantílica incondicional ao invés da função de distribuição incondicional, uma vez que há uma maior facilidade de interpretação da primeira, segue-se a convenção de tomar o ínfimo do conjunto para então obter um estimador natural (\hat{q}_t) do θ -ésimo quantil da distribuição incondicional de y :

$$\hat{q}_t(\theta) = \inf \left\{ q: n_t^{-1} \sum_{i:T_i=t} \hat{F}_{Y(t)}(q|X_i) \geq \theta \right\} \quad (14)$$

Para obter a decomposição de Oaxaca-Blinder para o contexto quantílico, Melly (2006) estabelece procedimento a partir do qual é possível simular os quantis contrafactualis (\hat{q}_c) que podem ser utilizados para decompor as diferenças na distribuição e estimar os efeitos de tratamento quantílico. Por exemplo:

$$\hat{q}_c(\theta) = \inf \left\{ q: n_1^{-1} \sum_{i:T_i=0} \hat{F}_{Y(0)}(q|X_i) \geq \theta \right\} \quad (15)$$

é o θ -ésimo quantil da distribuição que seria observado caso as unidades tratadas não tivessem recebido tratamento. Uma decomposição da diferença entre o θ -ésimo quantil da distribuição incondicional dos tratados e não tratados, portanto, é dada por:

$$\hat{q}_1(\theta) - \hat{q}_0(\theta) = [\hat{q}_1(\theta) - \hat{q}_c(\theta)] + [\hat{q}_c(\theta) - \hat{q}_0(\theta)] \quad (16)$$

onde $\hat{q}_1(\theta)$ e $\hat{q}_0(\theta)$ representam os rendimentos estimados dos indivíduos formais e informais, respectivamente, no quantil θ . O primeiro termo entre colchetes representa o efeito dos coeficientes (QTET, ou a diferença de rendimentos explicada unicamente pela

diferenciação intersetorial) e o segundo representa o efeito das características (diferença “justificável”). Melly (2006) demonstrou que, sob certas hipóteses, os estimadores de \hat{q}_0 , \hat{q}_1 e \hat{q}_c são consistentes e normalmente distribuídos assintoticamente. No presente caso, portanto, tem-se que a decomposição dos rendimentos pode ser expressa, de maneira análoga à equação (16), como:

$$\ln \hat{w}_1(\theta) - \ln \hat{w}_0(\theta) = [\ln \hat{w}_1(\theta) - \ln \hat{w}_c(\theta)] + [\ln \hat{w}_c(\theta) - \ln \hat{w}_0(\theta)] \quad (17)$$

Será utilizado o módulo *rqdeco* desenvolvido por Melly (2007), para realizar a estimação da decomposição, no *software Stata*.

4.2. Fonte de dados

Os dados do presente trabalho foram obtidos da PNAD para o ano de 2013, sendo a amostra utilizada constituída por homens entre 24 e 65 anos de idade no mercado de trabalho urbano das regiões metropolitanas do Brasil. A escolha de tal faixa etária se deu de modo a excluir do recorte os trabalhadores jovens e os possíveis aposentados.

A PNAD é realizada por meio de uma amostra probabilística de domicílios obtida em três estágios de seleção: unidades primárias, municípios; unidades secundárias, setores censitários; e unidades terciárias, unidades domiciliares (domicílios particulares e unidades de habitação em domicílios coletivos).

Em 2013, a PNAD abrangeu um total de 362 555 indivíduos em 148 697 famílias, distribuídos em 1.100 municípios (IBGE, 2013). Como o foco é a comparação entre os setores, serão considerados os trabalhadores do sexo masculino, evitando-se possíveis distorções causadas pela diferenciação existente entre o mercado de trabalho para homens e mulheres e pelo problema de seletividade amostral. Dados as características selecionadas para o presente trabalho, a amostra utilizada foi de 24.598 indivíduos, sendo 16.826 classificados como trabalhadores formais e 7.772 como informais entre todas as RM's.

5. CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DAS NOVE REGIÕES METROPOLITANAS DO BRASIL

As primeiras regiões metropolitanas foram definidas em 1973, através de legislação federal (Lei Complementar nº 14) que definiu as RM de Belo Horizonte, Belém, Curitiba, Fortaleza, Porto Alegre, Recife, Salvador e São Paulo. No ano seguinte, uma nova legislação criou a RM do Rio de Janeiro (IPEA, 2013). A Figura 2 apresenta o mapa da distribuição dessas RM's.

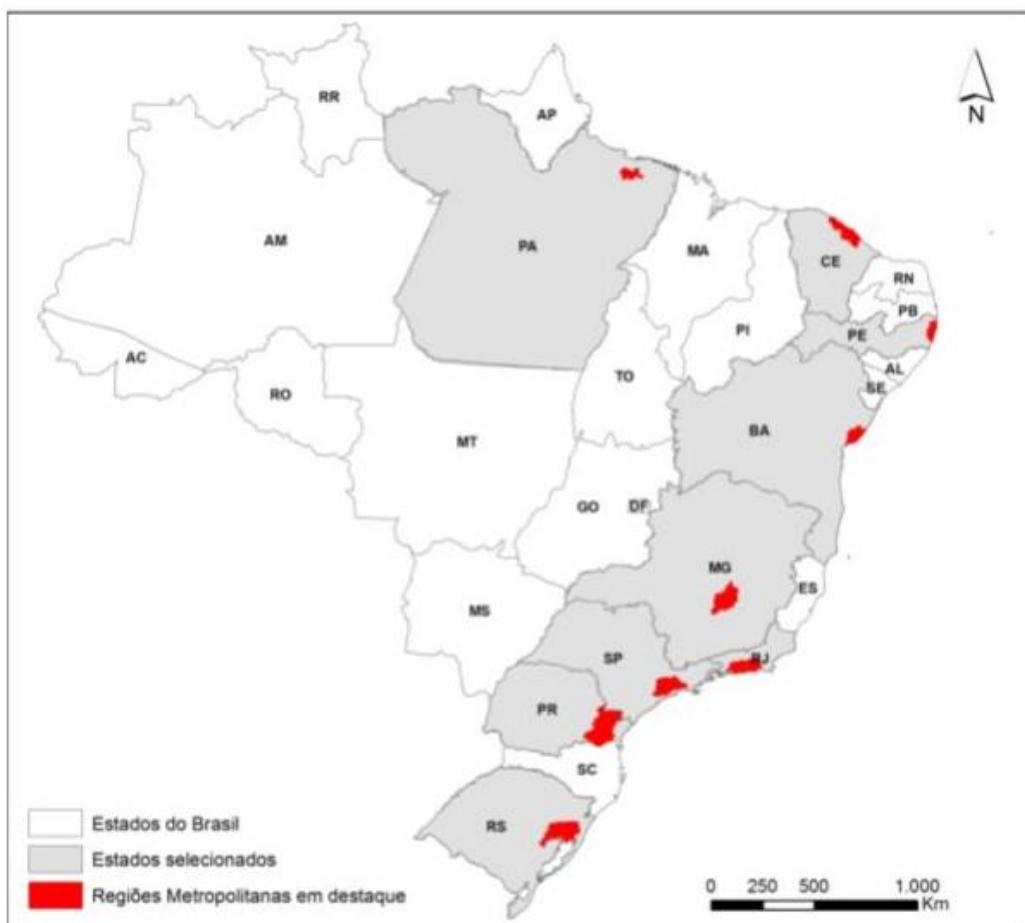


Figura 2 - Mapa das nove regiões metropolitanas do Brasil, segundo IBGE.
Fonte: Elaboração própria com base nos dados do IBGE.

Nesta seção foi feita uma caracterização socioeconômica das regiões metropolitanas do Brasil segundo o IBGE com dados da PNAD, seguindo a ordem quanto às regiões: Sudeste, Sul, Nordeste e Norte. Inicialmente, foi elaborada uma análise separadamente por cada RM, sendo que ao final foi feito uma análise descritiva em conjunto que representam as regiões do país, analisando os trabalhadores do setor formal e informal.

5.1. Análise descritiva das RMSP, RMRJ e RMBH

Na Tabela 2, as estatísticas descritivas da amostra considerada são abordadas por segmento no mercado de trabalho, contendo a média e o desvio-padrão das variáveis contínuas e as proporções por categoria das variáveis discretas.

Ao observar a variável renda, percebe-se uma considerável diferença de rendimentos entre trabalhadores formais e informais, sendo que o primeiro grupo apresenta um rendimento maior nas três RMs. No entanto, essa diferença está em termos absolutos, não levando em consideração as características de cada trabalhador. Quanto à escolaridade, nota-se diferença em ambos os grupos, com os trabalhadores formais possuindo, em média, cerca de (2,02) anos a mais de estudo que os informais para a RMSP, (2,26) para a RMRJ e (1,67) para RMBH. Em relação à idade média verifica-se que esta é maior para os trabalhadores informais em todas as RMs, sendo a diferença entre os setores de 3,47; 2,31 e 3,29 anos, respectivamente.

Em relação às características raciais nas RM's, em termos gerais, observou que os brancos e os pardos são a maioria tanto no setor formal quanto informal. Ressalta-se que, os dados aqui obtidos são resultados das pesquisas realizadas pela PNAD e quanto à escolha racial é “autodeclaração”.

Quanto aos setores de atividade, a formalidade está associada principalmente com os serviços (44,47% dos trabalhadores formais) e a indústria (25,61%) para a RMSP, e serviços (38,73%) e indústria (23,52%) para a RMBH. Já para a RMRJ, os serviços também apresenta um alto percentual de (48,98%), porém o comércio aparece como segunda posição (17,4%).

A informalidade, por sua vez, tem sua maior parte distribuída para as três RMs no setor de serviços, construção e comércio. Esse percentual elevado em relação ao setor de construção para trabalhadores informais pode ser comum pelo fato de trabalhadores optarem por não trabalhar com carteira assinada na busca de maiores rendimentos (DALBERTO e CIRINO, 2014). Destaca-se a baixa proporção dos trabalhadores informais inseridos na indústria, cerca de 9% (RMSP), 6% (RMRJ) e 7% (RMBH), o que é justificável, já que os vínculos trabalhistas são bastante formalizados na indústria, nos quais os empregados podem usufruir de direitos como FGTS, seguro desemprego e licença maternidade, por exemplo. De acordo com os dados divulgados pelo DEPECON (2015), em 2013, a indústria apresentava a maior taxa de formalidade de emprego em comparação aos outros setores (comércio, construção, serviços, outras atividades). Enquanto na média dos setores tal taxa de formalidade era de 67%, na indústria era de 75%.

Destaca-se que o setor de serviços concentra a maior parte dos trabalhadores formais e informais, corroborando a análise feita na caracterização socioeconômica das RMs.

Tabela 2 - Estatísticas descritivas para os trabalhadores formais e informais, segundo suas características socioeconômicas, para a área urbana das RMSP, RMRJ e RMBH, 2013.

Variável	RMSP		RMRJ		RMBH	
	Formal	Informal	Formal	Informal	Formal	Informal
Renda (média)	3.221,35 (167,74)	2.289,26 (111,19)	2.590,98 (96,66)	1.716,33 (63,54)	2.565,63 (135,26)	1.962,95 (92,26)
Escolaridade (média)	10,54 (0,11)	8,52 (0,16)	10,41 (0,11)	8,15 (0,15)	9,84 (0,11)	8,17 (0,18)
Idade (média)	39,90 (0,22)	43,37 (0,31)	40,88 (0,22)	43,19 (0,31)	39,28 (0,20)	42,57 (0,42)
	Proporção		Proporção		Proporção	
Negros	0,0824	0,0890	0,1419	0,1419	0,1372	0,1030
Pardos	0,3201	0,3613	0,3877	0,4276	0,5023	0,5534
Brancos	0,5975	0,5497	0,4704	0,4295	0,3605	0,3436
Indústria	0,2561	0,0934	0,1252	0,0639	0,2352	0,0682
Construção	0,0916	0,2731	0,1041	0,3105	0,1346	0,3372
Comércio	0,1588	0,2339	0,1740	0,2449	0,1733	0,2239
Adm. Pública	0,0488	0,0174	0,1069	0,0284	0,0696	0,0528
Serviços	0,4447	0,3822	0,4898	0,3523	0,3873	0,3179

Fonte: Resultados da pesquisa com base nos dados da PNAD 2013.

*() Os valores entre parênteses correspondem ao *desvio padrão*

A Tabela 3 apresenta a distribuição dos trabalhadores formais e informais segundo os níveis de rendimento, idade e escolaridade. Para os rendimentos, observa-se que tanto os trabalhadores formais quanto informais concentram-se predominante na faixa de mais de um e até dois salários mínimos para todas as RMs, com valores entre 41% a 47%. Entretanto, tomando os dois extremos da distribuição de rendimentos, é possível perceber diferenciação entre os dois setores. Enquanto os trabalhadores informais apresentam um percentual maior que os formais até um salário mínimo, na faixa de rendimento superior a 5 salários mínimos, os resultados se invertem, com o primeiro grupo (formal) apresentando valor superior ao segundo (informal).

Esses resultados em termos de rendimento poderiam ser indícios de existência de segmentação nas Regiões Metropolitanas entre os setores formais e informais do mercado de trabalho. Contudo, ao se analisar a questão da escolaridade entre os dois setores, observa-se que os trabalhadores do primeiro possuem mais anos de estudos em comparação aqueles do segundo, o que poderia em parte explicar as diferenças de rendimento entre ambos. Percebe-se que enquanto a proporção de trabalhadores informais é bastante superior a de formais para as faixas de 10 anos ou menos de estudo, a proporção de formais para 11 anos ou mais de estudo é significativamente superior à verificada para a contraparte informal.

Tabela 3 - Distribuição dos trabalhadores formais e informais na área urbana das RMSP, RMRJ e RMBH, segundo variáveis de interesse, 2013

	Rendimento	Até 1 SM*	>1 até 2 SM*	>2 até 3 SM*	>3 até 5 SM*	> 5 SM*
RMSP	Formal	3,18%	43,44%	18,50%	14,68%	20,20%
	Informal	13,53%	41,27%	17,10%	15,36%	12,74%
	Escolaridade	< 3	4 a 7	8 a 10	=11	>11
	Formal	5,13%	12,06%	13,76%	36,08%	32,97%
	Informal	12,91%	21,47%	19,63%	27,14%	18,85%
	Idade (anos)	24 a 32	33 a 40	41 a 48	49 a 56	57 a 65
	Formal	29,85%	25,75%	20,80%	15,39%	8,21%
	Informal	20,51%	21,99%	21,29%	22,34%	13,87%
	Rendimento	Até 1 SM*	>1 até 2 SM*	>2 até 3 SM*	>3 até 5 SM*	> 5 SM*
	Formal	8,35%	45,32%	17,00%	12,75%	16,58%
RMRJ	Informal	21,74%	45,07%	15,00%	10,56%	7,63%
	Escolaridade	< 3	4 a 7	8 a 10	=11	>11
	Formal	4,87%	13,42%	15,48%	35,61%	30,62%
	Informal	13,48%	25,29%	20,41%	25,38%	15,44%
	Idade (anos)	24 a 32	33 a 40	41 a 48	49 a 56	57 a 65
	Formal	26,29%	26,44%	21,26%	16,42%	9,59%
	Informal	22,63%	20,94%	20,32%	21,20%	14,91%
	Rendimento	Até 1 SM*	>1 até 2 SM*	>2 até 3 SM*	>3 até 5 SM*	> 5 SM*
	Formal	8,36%	46,98%	16,66%	11,96%	16,04%
	Informal	16,09%	43,24%	16,86%	14,54%	9,3%
RMBH	Escolaridade	< 3	4 a 7	8 a 10	=11	>11
	Formal	6,30%	17,69%	15,16%	35,12%	25,73%
	Informal	13,39%	25,87%	20,33%	24,97%	15,44%
	Idade (anos)	24 a 32	33 a 40	41 a 48	49 a 56	57 a 65
	Formal	32,28%	25,73%	20,58%	14,70%	7,71%
	Informal	23,04%	22,65%	20,98%	20,46%	12,87%

Fonte: Resultados da pesquisa com base nos dados da PNAD 2013.

* Salário Mínimo vigente a partir de 01/01/2015, no valor de R\$ 788,00.

Quanto à idade dos trabalhadores, observou que a faixa de idade dos formais supera os informais entre 24 a 40 anos para as RMSP e RMBH, invertendo esse percentual a partir dos 41 aos 65 anos e para a RMRJ a partir dos 49 anos. Dessa forma, percebe-se que à medida que o trabalhador torna-se mais velho, a uma tendência a se concentrar mais no setor informal do que no setor formal.

Conforme D'Alencar e Campos (2006), a entrada do idoso no mundo da informalidade é consequência da absoluta necessidade, devido às baixas aposentadorias que são insuficientes

para cobrir as despesas, por não ter oportunidade no mercado formal e pelo fato, de que alguns idosos afirmam que o trabalho informal é para não ficar parado e acabar adoecendo. O mesmo autor completa dizendo que os idosos apesar de serem majoritariamente aposentados, a permanência desses idosos no trabalho não significa saída das condições de pobreza em que sempre se encontraram muitas vezes. No entanto, e apesar das dificuldades e do desconforto sob o qual o realizam (jornadas extenuantes, exigência de força física para carregar peso, dentre outros), esse trabalho acaba exercendo um papel socializador importante para essas pessoas, que o vêm como oportunidades de serem úteis, de continuarem interagindo e mantendo as amizades construídas fora do circuito doméstico. Esses fatores contribuem para o aumento da informalidade nessa faixa etária.

5.2. Análise descritiva das RMPA e RMC

Na Tabela 4, percebe-se novamente uma considerável diferença de rendimentos entre trabalhadores formais e informais, sendo que o primeiro grupo apresenta um rendimento maior. A Região Metropolitana de Curitiba apresentou renda maior do que a RMPA nos dois setores. Quanto à escolaridade, nota-se diferença em ambos os grupos, com os trabalhadores formais possuindo, em média, cerca de (2,05) anos a mais de estudo do que os informais para a RMPA e (2,08) para RMC. Quanto à idade média, verifica-se que esta é maior para os trabalhadores informais, sendo a diferença entre os setores de 3,03 anos para a RMPA e de 3,68 para a RMC.

Em relação às características raciais, observou que os brancos são a maioria tanto no setor formal quanto informal para as duas, diferentemente das demais RMs que apresentam pardos com a maior proporção.

Quanto aos setores de atividade para a RMPA, a formalidade está associada principalmente com os serviços (40,36% dos trabalhadores formais) a indústria (24,44%) e o comércio (17,78%). A informalidade, por sua vez, tem sua maior parte distribuída no setor de serviços (34,85%), da construção (26,5%) e do comércio (24,43%).

A RMC se assemelha com a predominância da formalidade, uma vez que está associada aos mesmos setores, ou seja, serviços (39,23% dos trabalhadores formais), indústria (25,93%) e comércio (17,63%). A informalidade tem sua maior parte distribuída no setor de construção (34,92%), dos serviços (31,29%) e do comércio (23,13%). Destaca-se a baixa proporção dos trabalhadores informais inseridos na indústria e principalmente na administração pública também.

Destaca-se que o setor de serviços também concentra a maior parte dos trabalhadores formais e informais, corroborando com a análise feita da caracterização socioeconômica da RMPA e RMC. Ressalta-se que como dito na caracterização, o setor com percentual maior anteriormente para a RMC era o setor de distribuição e varejo. Porém, nos últimos tempos, a capital Curitiba obteve um maior crescimento em serviços de informação, serviços públicos e em serviços de transporte, resultado de sua história de planejamento urbano.

Tabela 4 - Estatísticas descritivas para os trabalhadores formais e informais, segundo suas características socioeconômicas, para a área urbana das RMPA e RMC, 2013

Variável	RMPA		RMC	
	Formal	Informal	Formal	Informal
Renda (média)	2.760,33 (117,88)	1.954,84 (80,99)	3.013,71 (191,75)	2.451,33 (185,85)
Escolaridade (média)	10,05 (0,11)	8,40 (0,16)	10,51 (0,16)	8,43 (0,23)
Idade (média)	40,71 (0,22)	43,74 (0,35)	39,36 (0,28)	43,04 (0,52)
Proporção		Proporção		
Negros	0,0855	0,0732	0,0450	0,0453
Pardos	0,0992	0,1175	0,1979	0,2291
Brancos	0,8153	0,8093	0,7571	0,7256
Indústria	0,2444	0,1051	0,2593	0,0680
Construção	0,0960	0,2650	0,0976	0,3492
Comércio	0,1778	0,2443	0,1763	0,2313
Adm. Pública	0,0782	0,0371	0,0743	0,0385
Serviços	0,4036	0,3485	0,3923	0,3129

Fonte: Resultados da pesquisa com base nos dados da PNAD 2013.

*() Os valores entre parênteses correspondem ao *desvio padrão*

A Tabela 5 apresenta a distribuição dos trabalhadores formais e informais das RMPA e RMC segundo os níveis de rendimento, idade e escolaridade. Para os rendimentos, observa-se que tanto os trabalhadores formais quanto informais também se concentram na faixa de mais de um e até dois salários mínimos, com valores de 46,33% e 45,77% para a RMPA e 39,5% e 39,23% para a RMC. Todavia, nos dois extremos da distribuição de rendimentos, é possível perceber diferenciação entre os dois setores, já que enquanto na RMC 9,98% dos trabalhadores informais recebem até um salário mínimo, tal valor para os formais é de 1,82%. Na RMPA tais valores foram de, respectivamente, 16,5% e 4,64%. Por outro lado, na faixa de rendimento superior a 5 salários mínimos, os resultados se invertem, com trabalhadores formais apresentando valor de 16,61%, contra 9,28% dos informais para a RMPA, e de 20,40%, contra 14,06% para a RMC.

Ao se analisar a questão da escolaridade entre os dois setores, pode-se observar que os trabalhadores do primeiro possuem mais anos de estudos em comparação aqueles do segundo,

o que poderia em parte explicar as diferenças de rendimento entre ambos. Percebe-se também que enquanto a proporção de trabalhadores informais é superior a de formais para as faixas de 10 anos ou menos de estudo, a proporção de formais para 11 anos ou mais de estudo é significativamente superior à verificada para a contraparte informal. Esse resultado assemelha-se aos encontrados nas RM's da Região Sudeste analisadas anteriormente.

Tabela 5 - Distribuição dos trabalhadores formais e informais na área urbana das RMPA e RMC, segundo variáveis de interesse, 2013

	Rendimento	Até 1 SM*	>1 até 2 SM*	>2 até 3 SM*	>3 até 5 SM*	> 5 SM*
RMPA	Formal	4,64%	46,33%	19,15%	13,27%	16,61%
	Informal	16,50%	45,77%	15,98%	12,47%	9,28%
	Escolaridade	< 3	4 a 7	8 a 10	=11	>11
	Formal	5,81%	15,00%	18,75%	32,50%	27,94%
	Informal	10,21%	27,83%	20,72%	23,92%	17,32%
	Idade (anos)	24 a 32	33 a 40	41 a 48	49 a 56	57 a 65
RMC	Formal	26,77%	25,08%	22,58%	17,34%	8,23%
	Informal	19,79%	23,10%	19,48%	21,55%	16,08%
	Rendimento	Até 1 SM*	>1 até 2 SM*	>2 até 3 SM*	>3 até 5 SM*	> 5 SM*
	Formal	1,82%	39,50%	20,48%	17,80%	20,40%
	Informal	9,98%	39,23%	18,14%	18,64%	14,06%
	Escolaridade	< 3	4 a 7	8 a 10	=11	>11
RMC	Formal	4,84%	12,10%	16,33%	33,45%	33,27%
	Informal	13,37%	20,63%	20,63%	26,76%	18,59%
	Idade (anos)	24 a 32	33 a 40	41 a 48	49 a 56	57 a 65
	Formal	30,42%	25,84%	22,47%	14,00%	7,26%
	Informal	21,31%	24,49%	21,32%	16,55%	16,33%

Fonte: Resultados da pesquisa com base nos dados da PNAD 2013.

* Salário Mínimo vigente a partir de 01/01/2015, no valor de R\$ 788,00.

Tratando-se da idade, observou que a faixa dos trabalhadores formais supera os informais entre 24 a 48 anos, invertendo esse percentual a partir dos 49 aos 65 anos. Nota-se que para as duas RM's, para o setor formal, o percentual foi maior no intervalo que comprehende 24 a 32 anos e para o informal, 33 a 40 anos. À medida que o trabalhador fica mais velho, há uma tendência de se tornar informal, como observado na Tabela 5. Segundo D'Alencar e Campos (2006) em atividades informais são encontrados pessoas mais velhas, tanto aquelas que nunca foram formalmente empregadas porque não tiveram oportunidades educacionais para tanto, quanto aquelas que já foram jubiladas do trabalho formal.

5.3. Análise descritiva das RMS, RMR e RMF

A Tabela 6 apresenta as estatísticas descritivas da amostra considerada das RMS, RMR e RMF abordando as médias e proporções das variáveis em cada segmento do mercado de trabalho. Nesse caso, à primeira vista, nota-se uma considerável diferença de rendimentos entre trabalhadores formais e informais, favorecendo o primeiro grupo para as três RMs. Entre tais características, nota-se expressiva diferença na escolaridade de ambos os grupos, com os trabalhadores formais possuindo, em média, cerca de 2,56 anos a mais de estudo que os informais para a RMS, 2,07 para a RMR e 2,4 para a RMF.

Já em termos de experiência, nota-se que os trabalhadores informais possuem, em geral, maior nível para tal atributo. Este resultado é esperado, pois, da forma como foi construída tal variável, de acordo com Mincer (1974), o menor nível de escolaridade média verificado para os trabalhadores informais implica em maior experiência para os mesmos.

Tabela 6 - Estatísticas descritivas para os trabalhadores formais e informais, segundo suas características socioeconômicas, para a área urbana das RMS, RMR e RMF, 2013

Variável	RMS		RMR		RMF	
	Formal	Informal	Formal	Informal	Formal	Informal
Renda (média)	2.441,55 (112,82)	1.254,93 (60,41)	1.610,70 (73,91)	1.183,33 (54,65)	1.532,61 (71,25)	1.142,93 (47,57)
Escolaridade (média)	10,10 (0,15)	7,54 (0,17)	9,81 (0,13)	7,74 (0,16)	9,34 (0,14)	6,94 (0,18)
Idade (média)	39,84 (0,26)	41,86 (0,39)	39,58 (0,26)	43,00 (0,39)	38,09 (0,28)	42,38 (0,37)
	Proporção		Proporção		Proporção	
Negros	0,3451	0,3384	0,0933	0,1210	0,0592	0,0693
Pardos	0,4727	0,5151	0,5937	0,5813	0,6764	0,6796
Brancos	0,1821	0,1464	0,3130	0,2976	0,2644	0,2511
Indústria	0,1586	0,0442	0,1302	0,0612	0,2221	0,0829
Construção	0,1450	0,2992	0,1564	0,2573	0,1352	0,2489
Comércio	0,1524	0,2462	0,1821	0,2642	0,1776	0,2988
Adm. Pública	0,0762	0,0353	0,0795	0,0487	0,0722	0,0455
Serviços	0,4678	0,3750	0,4516	0,3686	0,3928	0,3239

Fonte: Resultados da pesquisa com base nos dados da PNAD 2013.

*() Os valores entre parênteses correspondem ao *desvio padrão*

Quanto às características raciais, todos apresentam distribuição semelhante entre os setores. Em relação aos pardos, tanto o setor informal quanto o formal possui maior proporção para as RM's analisadas, destacando a RMF com aproximadamente 68% dos trabalhadores de tal segmento. Ressalta-se o percentual alto de negros na RMS com 34,51% para o formal e 33,84% para o informal. Para os setores de atividade, tanto a formalidade quanto a informalidade está associada principalmente com os serviços apresentando maior percentual

para as RMSs, enquanto que a administração pública é a menor. Os outros setores apresentam valores próximos, exceto a indústria para o setor informal, com percentual tão baixo quanto à administração pública. Tais valores denotam que, em termos gerais, o setor formal está mais associado às atividades industriais do que a informalidade. Ressalta-se também que como dito na caracterização socioeconômica e observado o percentual apresentado na Tabela 6, verificou-se que há muitos estabelecimentos comerciais do estado declarantes da RAIS na capital, o que qualifica a Região Metropolitana de Fortaleza como uma área bastante representativa do comércio cearense.

A Tabela 7 apresenta a distribuição dos trabalhadores formais e informais segundo os níveis de rendimento, idade e escolaridade. Para os rendimentos, observa-se que os trabalhadores informais perfazem a maioria entre os trabalhadores que possuem rendimentos mensais de até um salário mínimo, atingindo a proporção de 44,95% para a RMS, 47,98% para a RMR e 47,39% para a RMF. Nos níveis de rendimento acima de um salário os trabalhadores formais passam a constituir a maioria, porém não tem sua proporção cada vez mais elevada conforme os níveis de rendimento aumentam. Em termos gerais, é possível notar que a maioria dos trabalhadores formais recebe até dois salários mínimos. A proporção de formais nos salários mais altos é maior para todas as RM's.

No que diz respeito à escolaridade, os trabalhadores informais constituem a maioria entre os trabalhadores que compõe a faixa de 4 a 7 anos para a RMS, enquanto que as outras RMSs apresentam maior percentual no ensino médio, sendo que a RMF possui percentual muito próximo do primeiro intervalo de até 11 anos de estudo. Também é possível perceber que a maior participação dos formais nos estratos mais elevados da escolaridade se dá concomitantemente à sua maior proporção entre os rendimentos mais elevados, reforçando a noção de que o topo da distribuição de rendimentos é predominantemente composto por trabalhadores formais com maiores níveis de escolaridade.

Tabela 7 - Distribuição dos trabalhadores formais e informais na área urbana das RMS, RMR e RMF, segundo variáveis de interesse, 2013

	Rendimento	Até 1 SM*	>1 até 2 SM*	>2 até 3 SM*	>3 até 5 SM*	> 5 SM*
RMS	Formal	19,83%	43,37%	13,25%	9,48%	14,06%
	Informal	44,95%	36,87%	8,21%	5,05%	4,92%
	Escolaridade	< 3	4 a 7	8 a 10	=11	>11
	Formal	5,45%	14,93%	12,51%	42,69%	25,41%
	Informal	19,44%	26,13%	16,66%	25,88%	11,86%
	Idade (anos)	24 a 32	33 a 40	41 a 48	49 a 56	57 a 65
	Formal	29,99%	26,46%	20,32%	15,24%	7,99%
	Informal	26,39%	21,72%	22,22%	16,92%	12,75%
	Rendimento	Até 1 SM*	>1 até 2 SM*	>2 até 3 SM*	>3 até 5 SM*	> 5 SM*
	Formal	26,43%	48,13%	11,57%	7,49%	6,38%
RMR	Informal	47,98%	35,33%	7,23%	6,26%	3,20%
	Escolaridade	< 3	4 a 7	8 a 10	=11	>11
	Formal	6,83%	15,05%	14,00%	43,46%	20,64%
	Informal	16,68%	25,87%	17,11%	29,48%	10,85%
	Idade (anos)	24 a 32	33 a 40	41 a 48	49 a 56	57 a 65
	Formal	29,65%	26,89%	22,62%	13,48%	7,36%
	Informal	22,39%	21,84%	20,31%	20,58%	14,88%
	Rendimento	Até 1 SM*	>1 até 2 SM*	>2 até 3 SM*	>3 até 5 SM*	> 5 SM*
	Formal	33,51%	43,89%	8,53%	6,92%	7,15%
	Informal	47,39%	35,69%	7,95%	5,45%	3,52%
RMF	Escolaridade	< 3	4 a 7	8 a 10	=11	>11
	Formal	9,68%	15,37%	16,83%	40,20%	17,91%
	Informal	24,89%	21,25%	20,34%	26,14%	7,39%
	Idade (anos)	24 a 32	33 a 40	41 a 48	49 a 56	57 a 65
	Formal	36,59%	26,13%	19,37%	11,99%	5,92%
	Informal	20,79%	26,25%	21,48%	19,32%	12,16%

Fonte: Resultados da pesquisa com base nos dados da PNAD 2013.

* Salário Mínimo vigente a partir de 01/01/2015, no valor de R\$ 788,00.

Em relação à idade dos trabalhadores, percebe-se valores próximos do setor informal no intervalo de 24 a 56 anos para todas as RM's. O nível de informalidade se reduz para os indivíduos que possuem entre 57 a 65 anos, porém apresentam percentual pouco maior comparados ao setor formal.

5.4. Análise descritiva da RMB

Na Tabela 8, as estatísticas descritivas da amostra considerada são abordadas por segmento no mercado de trabalho, contendo a média e o desvio-padrão das variáveis contínuas e as proporções por categoria das variáveis discretas.

Ao observar a variável renda, percebe-se uma substancial diferença de rendimentos entre trabalhadores formais e informais, sendo que o primeiro grupo apresenta um rendimento maior. Quanto a escolaridade, nota-se diferença entre ambos os grupos, com os trabalhadores formais possuindo, em média, cerca de (2,2) anos a mais de estudo do que os informais. Em relação à idade média, verifica-se que esta é maior para os trabalhadores informais, sendo a diferença entre os setores de 3,61 anos.

Em relação às características raciais, em termos gerais, observou que os pardos e os brancos são a maioria tanto no setor formal quanto informal.

Quanto aos setores de atividade, a formalidade está associada principalmente com os serviços (42,87% dos trabalhadores formais), o comércio (19,35%) e a construção (15,38%). A informalidade, por sua vez, tem sua maior parte distribuída no setor de serviços (34,58%), da construção (27,69%) e do comércio (26,40%). Destaca-se a baixa proporção dos trabalhadores informais inseridos na indústria, cerca de (6,6%), o que é justificável, já que os vínculos trabalhistas são bastante formalizados na indústria brasileira, nos quais os empregados podem usufruir de direitos como FGTS, seguro desemprego e licença maternidade, por exemplo.

Destaca-se que o setor de serviços concentra a maior parte dos trabalhadores formais e informais sendo que tal resultado corrobora com a análise feita na caracterização socioeconômica da RMB.

Tabela 8 - Estatísticas descritivas para os trabalhadores formais e informais, segundo suas características socioeconômicas, para a área urbana da RMB, 2013

Variável	Formais		Informais	
	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão
Renda	1.710,69	83,62	1.260,73	55,34
Escolaridade	10,13	0,13	7,93	0,16
Idade	39,24	0,34	42,85	0,47
Categorias	Proporção		Proporção	
Negros	0,1110		0,1176	
Pardos	0,6314		0,6815	
Brancos	0,2576		0,2008	
Indústria	0,1141		0,0660	
Construção	0,1538		0,2769	
Comércio	0,1935		0,2640	
Adm. Pública	0,1099		0,0473	
Serviços	0,4287		0,3458	

Fonte: Resultados da pesquisa com base nos dados da PNAD 2013.

*() Os valores entre parênteses correspondem ao *desvio padrão*

A Tabela 9 apresenta a distribuição dos trabalhadores formais e informais da RMB segundo os níveis de rendimento, idade e escolaridade. Para os rendimentos, observa-se que tanto os trabalhadores formais quanto informais concentram-se predominante na faixa de mais de um e até dois salários mínimos, com valores de 49,49% e 39,74%, respectivamente. Entretanto, tomando os dois extremos da distribuição de rendimentos, percebe-se diferenciação entre os dois setores, já que enquanto 38,88% dos trabalhadores informais recebem até um salário mínimo, tal valor para os formais é de 22,91%. Por outro lado, na faixa de rendimento superior a 5 salários mínimos, os resultados se invertem, com o primeiro grupo apresentando valor de 2,87%, contra 7,64% do segundo.

Esses resultados em termos de rendimento poderiam também ser indícios de existência de segmentação entre os setores formais e informais do mercado de trabalho na Região Metropolitana de Belém.

Em relação à escolaridade, percebe-se que os trabalhadores informais apresentam percentual maior até no máximo 10 anos de estudo, sendo que a partir dos 11 anos sua contraparte formal é superior.

Tabela 9 - Distribuição dos trabalhadores formais e informais na área urbana da RMB segundo variáveis de interesse, 2013

	Até 1 SM*	>1 até 2 SM*	>2 até 3 SM*	>3 até 5 SM*	> 5 SM*
Rendimento	Formal 22,91%	49,49%	10,79%	9,16%	7,64%
	Informal 38,88%	39,74%	9,90%	8,61%	2,87%
Escolaridade	< 3	4 a 7	8 a 10	=11	>11
	Formal 4,78%	12,21%	18,02%	44,40%	20,57%
Idade	Informal 13,77%	26,11%	21,66%	30,13%	8,32%
	24 a 32 anos	33 a 40 anos	41 a 48 anos	49 a 56 anos	57 a 65 anos
	Formal 31,06%	28,41%	18,84%	14,46%	7,23%
	Informal 22,81%	22,38%	22,24%	18,65%	13,92%

Fonte: Resultados da pesquisa com base nos dados da PNAD 2013.

* Salário Mínimo vigente a partir de 01/01/2015, no valor de R\$ 788,00.

Quanto à idade dos trabalhadores, não se observou padrão definido de comportamento entre as faixas de idade consideradas, assim como diferença significativa entre elas para os dois setores. Porém, percebe-se que dos 24 aos 40 anos, o setor formal supera o informal, invertendo na faixa dos 41 aos 65 anos. Novamente, percebe-se que nas últimas faixas a opção da informalidade torna-se algo forte devido muitas vezes por motivos como já citados para as demais RM's anteriores.

5.5. Comparação entre as nove Regiões Metropolitanas do Brasil

Nesta seção foram analisados as nove Regiões Metropolitanas do Brasil (Tabela 10). Para realizar a análise comparativa do estudo foi definido um conjunto de indicadores para verificar a situação de cada RM's.

Tabela 10 - Comparação entre as nove Regiões Metropolitanas do Brasil.

RM's	PIB per capita	Rendimento Médio	Anos de estudo	POP	IDH	GINI	Pobreza %	Esperança de vida
RMSP	38.358,15	2.279,70	10,22	19.683.975	0,7899	0,4243	34,69	76,11
RMRJ	25.368,78	2.004,71	10,02	11.945.532	0,7646	0,4483	34,76	75,18
RMBH	26.361,04	1.809,75	9,47	4.883.970	0,7683	0,3909	11,95	75,93
RMPA	28.120,66	1.979,26	9,68	4.013.823	0,7578	0,4284	28,01	76,47
RMC	31.170,09	2.138,30	9,89	3.223.836	0,7772	0,4001	35,80	76,10
RMS	19.953,01	1.629,01	9,50	3.573.973	0,7426	0,4764	40,18	74,76
RMR	18.054,62	1.261,02	9,41	3.690.547	0,7315	0,4551	50,38	74,24
RMF	15.790,35	1.092,52	8,57	3.615.767	0,7263	0,4767	48,19	73,77
RMB	11.760,76	1.288,07	9,37	2.275.032	0,7262	0,4099	40,27	74,03

Fonte: Elaboração própria com dados do IBGE (2015).

Para ambas as perspectivas de análise, realizou-se um esforço de detalhamento, definindo-se indicadores quantitativos que permitissem a comparação entre os diversos arranjos presentes nas RM's em estudo, por meio de uma análise para cada característica considerada importante para o fortalecimento socioeconômico. Acredita-se que a Tabela 10 apresentada pode subsidiar um retrato mais preciso das condições das regiões metropolitanas no Brasil, ainda que não propicie o aprofundamento de aspectos qualitativos que a caracterizam.

As nove regiões metropolitanas brasileiras representam uma boa parte do PIB nacional. Juntas, elas concentram também uma grande parte da população do Brasil, sendo elas consideradas importantes impulsionadoras das economias e do crescimento da população de seus estados. Dos nove estados representados por estas regiões metropolitanas, pelo menos 45% do PIB do estado provém destas grandes regiões metropolitanas. A RMSP destaca por apresentar a maior população e o maior PIB *per capita* entre as regiões metropolitanas, seguido da RMRJ com a segunda maior população e a RMC com o segundo maior PIB *per capita* do país.

Quanto ao rendimento médio das RM's, pode-se destacar novamente a Região metropolitana de São Paulo com um valor de 2.279,70 mostrando que a população apresenta melhores condições, em termos de rendimento no mercado de trabalho, quando comparada, principalmente, as regiões do Norte e Nordeste (PNAD, 2013). Esse indicador pode estar ligado a variável “anos de estudos”, visto que há uma relação diretamente proporcional entre as duas, ou seja, quanto mais escolaridade maior o rendimento das RM's. Vale ressaltar, que a análise é feita através da média de cada indicador.

O IDH é usado por organizações para medir o desenvolvimento de entidades subnacionais como estados, neste caso, para as regiões metropolitanas. Já o coeficiente de Gini é comumente utilizado para calcular a desigualdade de distribuição de renda, mas pode ser utilizada para qualquer distribuição. Pode-se observar na Tabela 10 que todas as RM's apresentam valores muito próximos.

Numa dada população, a expectativa de vida ao nascer é o número médio de anos que um grupo de indivíduos nascidos no mesmo ano pode esperar viver. A expectativa de vida no nascimento é também um indicador de qualidade de vida das RM's. Pode também ser utilizada para aferir o retorno de investimentos feitos na melhoria das condições de vida e para compor vários índices, tais como o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). O mesmo ocorre quanto a esse indicador, pois todos apresentaram valores próximos.

Já no que diz respeito ao índice de pobreza, buscou-se identificar qual das regiões metropolitanas apresentam a pior situação, uma vez que o percentual de pobreza pode ser

determinado por alguns fatores que poderão estar relacionados com os demais indicadores apresentados. Percebe-se o maior valor para a RMR com 50,38%, seguido das regiões metropolitanas de Fortaleza, Belém e Salvador, respectivamente. Observa-se que quanto a esse indicador, a concentração maior é na região Norte e Nordeste.

Com relação a esses dados, percebe-se a diferença que há entre algumas RM's e como elas podem estar ligadas diretamente a informalidade, pois essa é a condição de uma grande parte da população ocupada nas regiões metropolitanas brasileiras, quando se considera a situação de desproteção social, tanto no que diz respeito à cobertura da legislação trabalhista e previdenciária, como no que tange ao abrigo da negociação coletiva. Em relação as atividades informais das novas Regiões Metropolitanas estudadas neste trabalho, percebeu-se algumas pequenas diferenças. No Sudeste e Sul, os trabalhadores informais estão inseridos mais no setor de serviços, visto que são bem diversificados, além de representarem a principal atividade econômica da região. Tendo o setor de construção como a segunda colocação (DIEESE, 2012).

Já o Nordeste e Norte, como mercado de trabalho, comporta grande heterogeneidade de situações na qual, no quadro geral de atraso e de lamentáveis indicadores sociais, existem polos locais de crescimento (fruticultura, agricultura de grãos, petroquímica, serviços) com boa capacidade de geração de empregos; trata-se de um mercado que é no geral mais competitivo e de baixos salários, embora existam casos como o do Complexo Petroquímico de Camaçari, nos quais os salários e as condições de trabalho são diferenciados, havendo inclusive indícios de operação de mercados internos de trabalho (ARAÚJO, SOUZA e LIMA, 1997).

Também prevalecem na informalidade, as atividades de comércio, principalmente do ambulante e de conserto de equipamentos e acessórios (bicicletas, pneus, eletrodomésticos, calçados etc.) incluem-se entre as predominantes no setor informal urbano das RM's do Nordeste. Esse setor tem como principal característica a facilidade de acesso de novos trabalhadores nos segmentos menos estruturados do mercado de trabalho, o que acarreta a informalização. Ou seja, são atividades mais facilmente absorvedoras de imigrantes com baixa escolaridade, menos qualificados profissionalmente e carentes de recursos financeiros (FUSCO, 2012).

6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Essa seção está estruturada em duas partes, sendo as Regiões Metropolitanas agrupadas por regiões do país, conforme segue: Região Sudeste (RMSP, RMRJ e RMBH), Região Sul (RMPA e RMC), Região Nordeste (RMS, RMR e RMF) e Região Norte (RMB). A primeira parte apresenta os resultados da estimação do modelo de regressão quantílica, os quais são interpretados de forma a melhor entender as diferenças entre os retornos dos atributos individuais dos trabalhadores formais e informais. E a segunda parte é composta pelos resultados do modelo de decomposição quantílica, bem como sua análise, com vistas a verificar a possível ocorrência de segmentação de rendimentos entre trabalhadores formais e informais nos diferentes quantis.

6.1 Determinantes de rendimento para os trabalhadores formais e informais das RM's para os diferentes quantis da distribuição

Nesta subseção foram analisados os retornos de rendimento para as características dos trabalhadores formais e informais para os diferentes quantis. Porém, antes de analisar os resultados do modelo, algumas considerações foram apresentadas. Primeiro, chama-se a atenção para o custo de vida de algumas RM's. Sabe-se que, o custo de vida é o custo de todos os produtos e serviços oferecidos. Segundo Cavalcanti (2014), as cidades e consequentemente as regiões metropolitanas que lideram o *ranking* com maiores custo de vida estão situadas nas regiões do Sudeste e Sul comparadas ao Nordeste e Norte. Nesse caso, ressalta-se que apesar de algumas regiões apresentarem rendimento superior à outra, não quer dizer que o trabalhador terá melhores condições de vida, visto que toda sua renda está destinada a pagar suas despesas.

Em pesquisa do Banco Central divulgada pelo Estado de São Paulo, a região Nordeste do país é apontada como a de menor custo de vida do Brasil. O Nordeste tem o custo de vida 14% abaixo da média no país e seriam necessários 89 anos para alcançar esse patamar. Apesar de lento, a diminuição da diferença em relação aos demais pontos do país acontece por conta do avanço econômico da região. A pesquisa do Estado de São Paulo apresenta que a maior demanda por produtos e serviços na região é o que faz os preços crescerem. Nacionalmente, as cidades com o maior custo de vida são Brasília e São Paulo. Os dados do Banco Central apontam que a capital paulista tem preços 9% acima da média do país, enquanto a capital federal supera o número em 15% (BRASIL, 2014).

Outra consideração que merece ser abordada antes da análise dos modelos é a relação existente entre a variável raça e escolaridade. Percebe-se na Tabela 11 que os brancos apresentam média superior aos negros e pardos em todas as RM's, sendo tanto para os trabalhadores formais quanto para os informais. Essa análise torna-se interessante porque muitas vezes a diferença salarial existente entre as raças pode ser devido à escolaridade e não por discriminação racial. Porém o modelo estimado nesse trabalho considera as demais variáveis constantes, captando dessa forma apenas o impacto da variável desejada.

Tabela 11 – Média de Escolaridade dos trabalhadores formais e informais por raça.

Região Metropolitana	Formal		Informal	
	Raça	Escolaridade	Raça	Escolaridade
RMSP	R1	11,3	R1	9,6
	R2	9,7	R2	7,0
	R3	9,2	R3	7,2
RMRJ	R1	11,3	R1	9,0
	R2	9,0	R2	7,2
	R3	9,8	R3	7,5
RMBH	R1	11,2	R1	9,4
	R2	8,7	R2	6,7
	R3	9,1	R3	7,7
RMPA	R1	10,3	R1	8,7
	R2	9,0	R2	8,0
	R3	8,5	R3	6,7
RMC	R1	11,0	R1	8,8
	R2	9,8	R2	7,1
	R3	8,8	R3	7,4
RMS	R1	11,8	R1	8,4
	R2	9,1	R2	7,1
	R3	10,1	R3	7,5
RMR	R1	10,6	R1	8,5
	R2	9,2	R2	7,2
	R3	9,5	R3	7,4
RMF	R1	10,2	R1	7,7
	R2	9,1	R2	5,7
	R3	9,0	R3	6,8
RMB	R1	10,7	R1	8,0
	R2	9,1	R2	6,9
	R3	10,0	R3	8,0

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa.

**"R1" - Brancos; "R2" - Negros, "R3" - Pardos.

Nas Tabelas 1A a 4A do Apêndice deste trabalho, têm-se as médias de rendimentos para os setores formal e informal por quantis de rendimento selecionados, enquanto nas Tabelas 1B a 4B apresentam o teste da diferença entre tais médias.

Em relação à região Sudeste, o intervalo compreendido pelos quantis 15 a 90 não foi verificada diferença em termos de rendimentos médios entre os trabalhadores formais e

informais, sendo que os primeiros apresentam sempre vantagem sobre o segundo. Contudo, do quantil menor ou igual a 14, teve-se que os trabalhadores informais apresentaram rendimento médio superior à sua contraparte formal, exceto para a RMRJ. Tal vantagem foi bem mais expressiva no último intervalo para as três RM's.

Quanto à região Sul, o intervalo compreendido pelos quantis 0 a 90 não foi verificada diferença significativa em termos de rendimentos médios entre os trabalhadores formais e informais para as RM's analisadas, apesar do primeiro sempre apresentar valor superior ao segundo, exceto no quantil 76 a 90 para a RMC. No quantil acima de 90, os trabalhadores formais apresentaram rendimento médio superior à sua contraparte informal, sendo tal vantagem a mais expressiva (Tabela 2A). Já para as regiões metropolitanas do Nordeste e Norte, observou-se que a diferença de rendimento prevalece nos primeiros quantis, sendo que nos demais, principalmente no topo da distribuição não demonstra resultados significativos como pode ser observados nos testes das médias dos valores de rendimento na Tabela 3B do Apêndice.

Em relação aos testes das médias dos valores de rendimento, observou que as RM's apresentaram resultados diferentes mostrando já suas distinções, visto que algumas possuem diferença significativa em apenas alguns intervalos da distribuição. Para a região Sudeste, destaca-se a RMRJ que apresentou significância em todos os intervalos.

As Tabelas 1C a 4C, no Apêndice, apresentam o teste de igualdade interquantil proposto por Wald, o qual direcionou os resultados das regressões quantílicas, verificando se de fato, os coeficientes das equações de rendimento diferem entre os quantis, justificando assim, o uso do modelo de regressão quantílica. Para as RM's, a maioria dos coeficientes das variáveis para os trabalhadores formais mostrou-se estatisticamente diferentes entre os quantis da distribuição. Por outro lado, para os trabalhadores informais uma boa parte não apresentou coeficiente estatisticamente diferente. Esse resultado indicaria o uso da estimativa dos rendimentos médios através do método clássico de regressão linear. Entretanto, para manter o mesmo tipo de estimativa entre os dois setores, possibilitando a decomposição de Oaxaca-Blinder no contexto quantílico, manteve-se a estimativa de regressões quantílicas também para os trabalhadores informais.

Para iniciar a discussão econômica dos resultados para os trabalhadores formais, apresenta-se, nas Tabelas 1D a 4D do Apêndice, as estimativas das equações mincerianas para os diferentes quantis da distribuição de rendimentos. Os desvios-padrão foram calculados por *bootstrap* com 50 repetições. De modo geral, a maioria das variáveis foi significativa em todos os quantis considerados, e geralmente ao nível de 1% de significância. Desta forma, verifica-se que as variáveis utilizadas são de fato importantes para explicar o rendimento dos

trabalhadores, evidenciando um bom ajuste do modelo em ambas as regressões. Ao analisar as variáveis de estudo, em relação a variável escolaridade, observou-se que a mesma relaciona-se positivamente com o rendimento do trabalhador formal, em conformidade com a teoria do capital humano para todas as RM's.

Em todos os quantis, os indivíduos que tinham o ensino fundamental completo (8 a 10 anos de estudo), o ensino médio (11 anos de estudo) e anos de ensino superior (mais de 11 anos de estudo) apresentaram maiores ganhos de rendimento em comparação a aqueles que tinham 7 ou menos anos de estudo para as RM's quando significativas. Essa relação direta entre rendimento e escolaridade foi encontrada empiricamente em diversos trabalhos, tais como Oliveira (2009) para o mercado de trabalho Cearense, Salvato e Silva (2008) para a RMBH, Hoffmann e Simão (2005) para o Estado de Minas Gerais e Machado, Oliveira e Antigo (2008), Carvalho (2005) e Kassouf (1998) para o Brasil.

Ainda analisando a escolaridade, ressalta-se que o ganho auferido pelo trabalhador formal, em todos os quantis, da passagem do ensino médio para o nível anos de ensino superior mostrou-se superior ao verificado para mudanças de escolaridade anteriores, ou seja, do sem instrução para primário, do primário para o médio, do ensino fundamental para o médio. Esse resultado confere com o de OCDE (2011), visto que o estudo que utilizou dados de 2009 apontou que, no Brasil, um indivíduo que concluiu a educação terciária tem probabilidade de receber rendimento 156% mais alto do que uma pessoa com o ensino médio completo. Essa evidência constitui importante estímulo para a conclusão de níveis educacionais superiores.

Ao se comparar os efeitos marginais das variáveis de escolaridade entre os diferentes quantis, observa-se pelos gráficos 2 a 5 das Figuras¹ 1A a 9A do Apêndice que os retornos para a escolaridade são crescentes à medida que se elevam os quantis de rendimento, quando significativo. Este resultado indica não somente que, conforme a teoria do capital humano, a escolaridade é um investimento que gera retorno em termos de renda mais elevada para os indivíduos, mas também que tal ganho é ainda mais significativo nos níveis de rendimento do trabalho mais elevados.

Tratando-se da idade, uma vez que foi entendida como uma *proxy* da experiência de trabalho, de acordo com a teoria do capital humano, observou-se, dessa forma, o impacto da idade sobre o rendimento positivo. Na comparação entre os quantis onde observou significância, o ponto de máximo para o 50º quantil foi de respectivamente 63,75 na RMSP e

¹A Figura 1 apresenta graficamente os coeficientes estimados e sua comparação com uma estimação de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), representado pelas linhas horizontais cheias, com as linhas pontilhadas representando o seu intervalo de confiança.

52,5 para a RMRJ. Já na RMBH os pontos de máximo para o 10º, 50º e 90º quantis foram de respectivamente, 53,75; 53,34 e 58,57 (Tabelas 1D). Quanto à região Sul na comparação entre os quantis, o ponto de máximo para o 10º quantil foi de 42,67 para a RMPA. Já para a RMC, os pontos de máximo para o 10º, 50º e 90º quantis foram de respectivamente, 51,75; 55 e 55,11 (Tabela 2D).

Em relação à região Nordeste e Norte a variável idade relacionada à experiência, mostrou-se pouco significativa. Esse resultado mostra que para essas Regiões Metropolitanas, o fator experiência não conta muito, quando significativa o setor informal apresenta rendimento maior que o formal (Tabelas 3D e 4D).

Com relação a variável raça, notou-se que os rendimentos para negros e pardos foi relativamente menor do que aquele recebido pelos brancos, exceto para a RMC que os rendimentos apenas para pardos foram relativamente menores do que aquele percebido pelos brancos. Esses resultados são semelhantes aos de estudos que sugerem a ocorrência de discriminação racial no mercado de trabalho, como Cavalieri e Fernandes (1998), nas regiões metropolitanas brasileiras, Cirino e Lima (2012), na RMBH, e Soares (2000) e Matos e Machado (2006), no Brasil.

Verifica-se que a desvantagem dos pardos e dos negros em relação aos brancos aumenta à medida que os quantis de rendimento crescem. Isso pode ser visto nos gráficos das Figuras 1A a 9A nos quais se tem que os coeficientes associados às variáveis (raça) tornam-se cada vez mais negativos para os quantis superiores da distribuição.

Essa diferença que é observada através de rendimentos para os trabalhadores brancos em relação aos demais se assemelha àquela encontrada em outros trabalhos, como em Pianto e Pianto (2002) e Oliveira (2009), uma vez que verificam maiores diferenças em favor dos brancos nos quantis mais elevados da distribuição de rendimentos. Esses resultados remetem à ideia da existência de um “teto de vidro”, termo usualmente utilizado para descrever as barreiras invisíveis que afetam as diferenças salariais de gênero, porém que também se encaixa às possíveis barreiras enfrentadas devido às características raciais do indivíduo. Adotando essa ideia, a partir de um dado momento da distribuição de rendimentos a progressão dos indivíduos não-brancos é mais difícil que a dos brancos, o que tende a aumentar a diferença de rendimentos entre os dois grupos nos quantis mais elevados da distribuição da variável (CIRINO e DALBERTO, 2014).

Em relação às variáveis de setor econômico para os trabalhadores formais das RM's do Sudeste e Sul, tem-se que o setor de construção não foi significativo e a administração pública apenas para a RMSP não foi. Nesse último, verificou-se rendimento superior ao grupo base (indústria) para as demais. Quanto ao setor de comércio e serviços, percebeu-se

significância para todas as RM's em determinados quantis, tendo rendimento inferior à observada pela indústria.

Ao apresentar os resultados das regressões quantíficas para os trabalhadores informais (Tabela 1E a 4E), pode-se perceber que em relação à escolaridade, assim como já ocorreu entre os trabalhadores formais, observou-se dentro de cada quantil, relação direta entre o rendimento e os anos de estudo, confirmando novamente a teoria do capital humano.

Na comparação dos coeficientes das variáveis de escolaridade entre os setores formal e informal, tem-se que para aqueles representando 11 anos ou mais de estudo, o efeito marginal foi maior para o primeiro setor para todos os quantis das RM's, exceto o 10º e 90º para RMRJ e o 10º para a RMBH. Tal resultado pode indicar então que os ganhos proporcionados por anos de ensino superior tendem a serem maiores no setor formal do que no informal. Por outro lado, para a variável de ensino médio o resultado foi contrário ao esperado em algumas RM's, ou seja, maiores ganhos para os informais em comparação aos formais, principalmente nos quantis da base e no meio. A informalidade fornece ganhos mais imediatos aos primeiros anos de estudo, conforme pode ser visto no 10º quantil, para a variável E2.

Observa-se que para as variáveis relacionadas aos níveis educacionais, no quantil inferior (10º) os coeficientes são mais elevados para os trabalhadores informais do que para os formais nas RM's do Nordeste, indicando que trabalhadores na base da distribuição de rendimentos obtêm maiores retornos à educação no mercado de trabalho informal do que no formal. Nessa parcela da distribuição dos rendimentos, tal vantagem é verificada para todos os níveis educacionais que apresentaram ser significativos. Ainda, é importante notar que os maiores retornos para os trabalhadores informais estão associados aos primeiros anos de educação. Essa vantagem verificada para a informalidade pode ser explicada pelo fato de que, como os trabalhos desempenhados em tal setor em geral não exigem elevado grau de educação, os primeiros anos de estudo tendem a fornecer aumentos nos ganhos mais imediatamente.

Tal vantagem passa a se estender para todos os demais grupos educacionais no 50º quantil, com a maior diferença em favor da formalidade se situando no grupo com 11 ou mais anos de estudo. No quantil mais elevado (90º), a formalidade permanece apresentando maiores retornos aos anos adicionais de educação, e o *gap* em relação à informalidade aumenta gradativamente. As Figuras 6A, 7A e 8A apresentam graficamente os coeficientes estimados e sua comparação com uma estimação de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), representado pelas linhas horizontais cheias, com as linhas pontilhadas representando o seu intervalo de confiança.

Os retornos iniciais mais elevados podem ser devido ao resultado já mencionado de que a informalidade fornece ganhos mais imediatos aos primeiros anos de estudo, o fato de os quantis mais elevados voltarem a apresentar coeficientes mais elevados pode estar relacionado com possíveis trabalhadores autônomos de alta especialização, considerados nesse trabalho como profissionais liberais. Ainda, fica evidente a distinção entre os coeficientes dos quantis e o coeficiente que seria estimado por MQO.

De modo geral, verifica-se uma relativa vantagem em favor da formalidade em termos de retornos à educação para as RM's. Entretanto, em certos casos situa-se do lado da informalidade, mais notadamente na base da distribuição de rendimentos (10º quantil). Tal resultado é semelhante àquele encontrado por Oliveira (2009) e Dalberto (2014), onde a informalidade apresenta os maiores retornos à educação no menor quantil, e a partir de então tal vantagem passa para o lado da formalidade. Machado, Oliveira e Antigo (2008) também encontram resultados parecidos, sobretudo para o ano de 2004. Esses resultados podem ser um indício de segmentação no topo da distribuição em termos dos retornos da educação, uma vez que esses, para os trabalhadores informais, são mais limitados que para os formais, conforme os rendimentos se elevam. Também, aponta-se para a concordância desses resultados com aqueles já verificados anteriormente nas Tabelas 3, 5, 7 e 9, onde os maiores níveis de rendimento, em termos de salário mínimo, tendem a ser predominantes na formalidade, onde também tendem a se situar os trabalhadores com maiores níveis educacionais.

Quanto a variável idade para os trabalhadores informais, observou-se maior significância para as RM's do Sudeste e Sul. Para a RMSP, os quantis 10, 50 e 90 apresentaram resultado significativo atingindo seu ponto máximo em 39,35; 49,44 e 50,71 respectivamente. Tratando do efeito marginal calculado a partir dos resultados da Tabela 8, pode-se dizer que 1 ano adicional para o trabalhador informal nos quantis 10, 50 e 90 terá um acréscimo em sua renda de 11,7%; 16,7% e 13,2% respectivamente.

Para a RMRJ, apenas na base e no meio da distribuição apresentaram resultado significativo com maior impacto nesse último com 4,2%. Já para a RMBH no topo apresentou resultado significativo a 10% atingindo seu ponto máximo em 50. Quanto a variável idade para os trabalhadores informais da RMPA, apenas no quantil 10 e 50 apresentaram resultado significativo a 1% atingindo seu ponto máximo em 42,9 e 47,3 respectivamente. Para a RMC e RMB somente no quantil 50 os valores apresentados nos resultados significativos a 1% atingindo seu ponto máximo em 55. É interessante notar que à medida que se eleva o quantil, o valor da idade no ponto máximo tende a ser maior (Tabelas 1E a 4E).

Quanto a variável raça para os informais, os negros e pardos também apresentaram rendimento menores nos quantis comparados aos brancos, quando significativos na RM's. Apenas para a RMB essa variável não foi estatisticamente significativa em nenhum quantil da distribuição de rendimento. Deve-se atentar ao fato de que, essa desvantagem entre as raças também pode estar relacionado com a escolaridade, uma vez que, a população de brancos muitas vezes alcançam um nível mais alto a educação, nesse caso a diferença de rendimento não seria explicado pela discriminação.

Em relação aos setores de atividade, viu-se que o comércio e serviços mostraram-se ser mais significativa nas RM's, apresentando na maioria das vezes um rendimento inferior a base (indústria) no 10º quantil. Já no topo da distribuição, isso se inverte como observado nas RMSP e RMPA.

O setor de construção para a maioria das RM's não foi estatisticamente diferente de zero quando se tratando dos trabalhadores informais. Quando significativo, pode-se observar rendimento inferior à indústria nas RMC e RMR, nos quantis 90 e 10, respectivamente.

Cabe notar, contudo, que para os setores de algumas RM's o teste de igualdade interquantil dos coeficientes estimados, apresentado nas Tabelas 1C a 4C, não permite rejeitar a hipótese nula de que os mesmos são iguais ao longo da distribuição. Desta forma, não é possível estabelecer que haja diferenças entre os retornos estimados para os quantis das regiões metropolitanas.

6.2 Decomposição de Oaxaca-Blinder quantílica para os diferenciais de rendimento entre os trabalhadores informais e formais das RMSP, RMRJ e RMBH.

Na Tabela 12 são apresentados os resultados da decomposição dos diferenciais de rendimento ao longo da distribuição dessa variável. A diferença bruta de rendimento pode ser decompostas em dois termos: a diferença atribuível às características dos indivíduos, ou diferença “justificável”, e a diferença que advém dos coeficientes, ou seja, aquela que existe unicamente em função da diferença de setor (formal ou informal) em que o indivíduo está alocado e que, portanto, indica a ocorrência de segmentação. Percebe-se que os valores das diferenças são negativos, visto que a análise é feita através da diferença de rendimentos entre trabalhadores informais e formais, mostrando, em termos percentuais, quanto o trabalhador informal recebe a menos do que o formal.

Tabela 12 - Decomposição quantílica dos diferencias de rendimento entre trabalhadores formais e informais para área urbana das RMSP, RMRJ e RMBH, 2013

Quantil	Efeito	Efeitos	D.P.	%
RMSP	Diferença bruta	-0,2451***	0,0286	100
	Características	-0,0427***	0,0159	17,42
	Coeficientes	-0,2024***	0,0127	82,58
	Diferença bruta	-0,1630***	0,0298	100
	Características	-0,1402***	0,0211	86,01
	Coeficientes	-0,0228	0,0173	13,99
	Diferença bruta	-0,4333***	0,0559	100
	Características	-0,2724***	0,0500	62,87
	Coeficientes	-0,1609***	0,0421	37,13
RMRJ	Diferença bruta	-0,2280***	0,0282	100
	Características	-0,0728***	0,0173	31,93
	Coeficientes	-0,1552***	0,0137	68,07
	Diferença bruta	-0,2311***	0,0302	100
	Características	-0,1897***	0,0210	82,09
	Coeficientes	-0,0414**	0,0163	17,91
	Diferença bruta	-0,5095***	0,0701	100
	Características	-0,3657***	0,0681	71,78
	Coeficientes	-0,1438***	0,0415	28,22
RMBH	Diferença bruta	-0,1030***	0,0268	100
	Características	-0,0340***	0,0152	33,01
	Coeficientes	-0,0690***	0,0120	66,99
	Diferença bruta	-0,0427*	0,0246	100
	Características	-0,1140***	0,0244	266,98
	Coeficientes	0,0713***	0,0198	166,98
	Diferença bruta	-0,3592***	0,0573	100
	Características	-0,2427***	0,0532	67,57
	Coeficientes	-0,1165***	0,0388	32,43

*** Significativo a 1%; ** Significativo a 5%; * Significativo a 10%. Desvio-padrão obtido por *bootstrap* com 50 repetições.

Fonte: resultados da pesquisa

Em relação à diferença bruta, percebeu-se que a mesma foi estatisticamente significativa a 1% para todos os quantis. A maior diferença verificada entre os rendimentos de trabalhadores informais e formais deu-se no topo da distribuição (90º quantil), onde os primeiros apresentaram rendimentos 43,33% menores do que os segundos para a RMSP, 50,95% para a RMRJ e 35,92% para a RMBH.

Decompondo o efeito total em efeitos características e coeficientes, observa-se comportamento distinto entre eles ao longo da distribuição de rendimentos nas Figuras 3, 5 e 7.

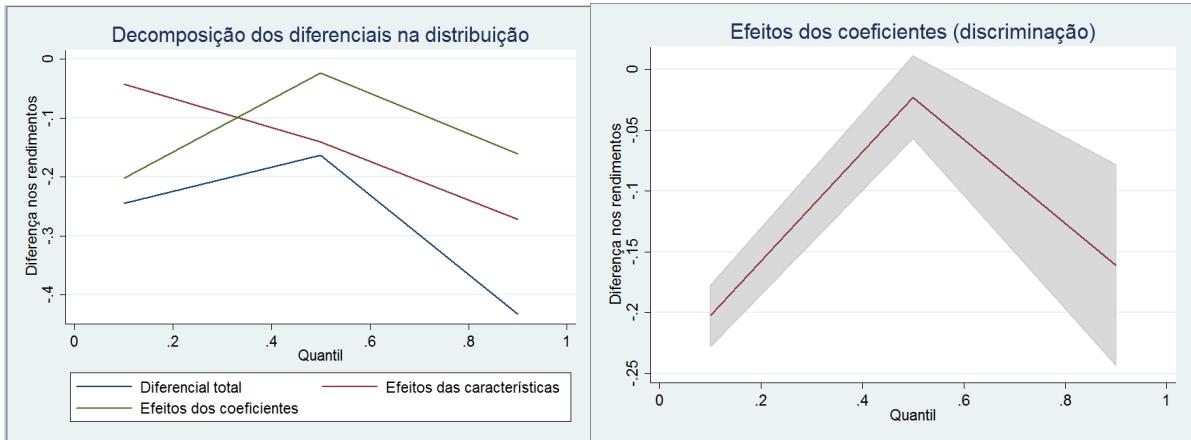


Figura 3 - Decomposição dos diferenciais de rendimento entre os trabalhadores informais e formais da área urbana da RMSP, 2013.

Fonte: Resultados da pesquisa.

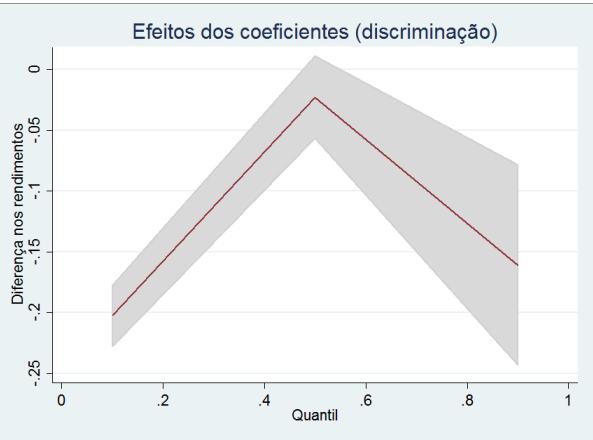


Figura 4 - Diferenciais de rendimento entre os trabalhadores informais e formais atribuídos aos efeitos dos coeficientes, área urbana da RMSP, 2013.

Fonte: Resultados da pesquisa.

O efeito característica é significativo e crescente em termos absolutos ao longo de toda a distribuição, isso porque com a elevação do quantil, o trabalhador informal torna-se mais penalizado em relação à diferença de rendimento comparado ao trabalhador formal. Para a RMSP no 10º quantil, o informal recebe 4,27% a menos, e no 90º quantil 27,24%. Para a RMRJ, tais valores são respectivamente de 7,28% no 10º e 36,57% no quantil 90 e na RMBH, 3,4% no 10º e 24,27% no 90º.

É interessante apontar que o efeito característica, exceto no 10º quantil, é o responsável pela maior parte do diferencial de rendimento entre os trabalhadores informais e formais. A maior diferença verificada entre os rendimentos de trabalhadores informais e formais deu-se no topo da distribuição. Tal resultado sugere que os segundos apresentam melhor dotação de atributos produtivos, sobretudo anos de estudo, quando comparados aos primeiros. Além disso, como no presente trabalho os profissionais liberais estão inseridos no setor formal, essa pode ser outra explicação para maior escolaridade quando comparado ao informal.

Essa predominância do efeito característica foi também verificada por alguns autores em estudos realizados para o Brasil como Pianto e Pianto (2002), sendo que para esse mesmo mercado de trabalho, Machado, Oliveira e Antigo (2008), Carneiro e Henley (2001) e

Menezes-Filho, Mendes e Almeida (2004) ressaltaram a importância da maior escolaridade dos formais para o diferencial de rendimento a seu favor em relação aos informais. Dessa forma, como evidenciado em Menezes-Filho, Mendes e Almeida (2004), a educação é uma característica que contribui para explicar a diferença de rendimento entre os dois setores, especialmente para aqueles trabalhadores situados no topo da distribuição.

Quanto ao efeito coeficiente, o mesmo supera o efeito característica apenas no 10º quantil. Ou seja, o efeito coeficiente é o responsável pela maior parte do diferencial rendimento entre os trabalhadores informais e formais no quantil 10 para todas as RM's. Percebe-se então que os trabalhadores informais são mais penalizados por estarem em tal setor quando situados na base da distribuição de rendimentos. Destaca-se que embora a RMBH tenha apresentado maior efeito coeficiente no topo em comparação à base, em termos de participação na diferença bruta de rendimento, o referido efeito tem o maior valor no 10º quantil. De modo a visualizar melhor os efeitos dos coeficientes nos quantis de rendimento, recorrem-se as Figuras 4, 6 e 8.

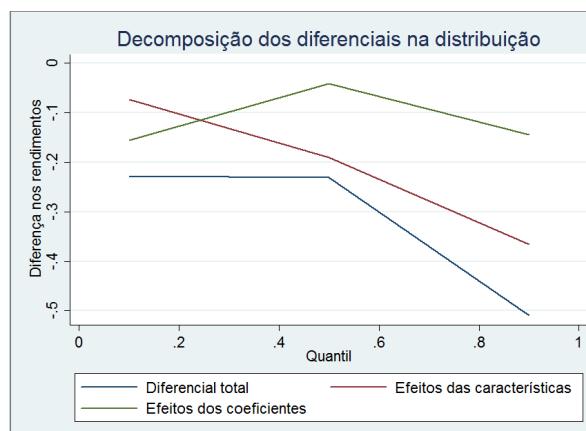


Figura 5 - Decomposição dos diferenciais de rendimento entre os trabalhadores informais e formais da área urbana da RMRJ, 2013.

Fonte: Resultados da pesquisa.

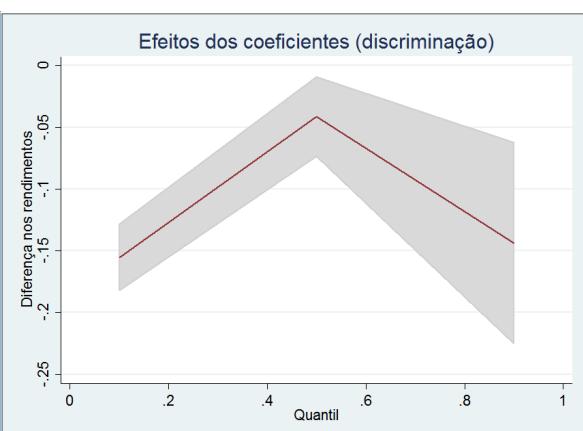


Figura 6 - Diferenciais de rendimento entre os trabalhadores informais e formais atribuídos aos efeitos dos coeficientes, área urbana da RMRJ, 2013.

Fonte: Resultados da pesquisa.

Os resultados encontrados na decomposição indicam existência de segmentação em termos de rendimento no mercado de trabalho na RMSP e RMBH na base e no topo da distribuição e para a RMRJ em toda a distribuição, existindo então dois mercados internos sugerindo a dicotomia do mercado dual. Ou seja, tem-se de um lado o mercado de trabalho primário, constituído pelos trabalhadores formais, com melhores condições de trabalho, com

melhores condições de rendimentos, e de outro, o mercado de trabalho secundário formado pelos trabalhadores informais em piores condições (CIRINO e DALBERTO, 2014).

Ressalta-se que, para a RMBH, apesar dos efeitos serem significativos no meio da distribuição, não há indícios de segmentação, visto que o sinal do coeficiente foi positivo, mostrando que o trabalhador formal apresenta rendimento menor quando comparado ao informal. Neste segmento ser informal é uma vantagem no mercado de trabalho.

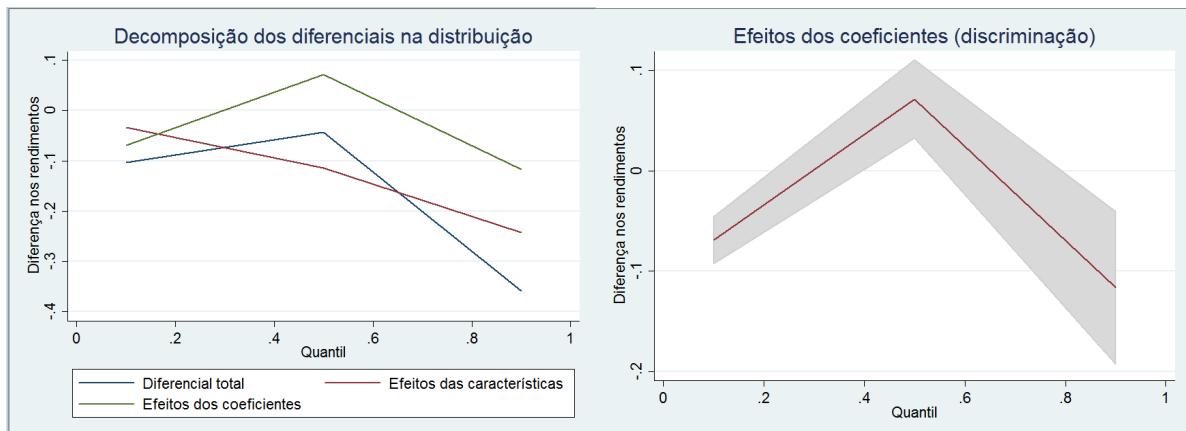


Figura 7 - Decomposição dos diferenciais de rendimento entre os trabalhadores informais e formais da área urbana da RMBH, 2013.

Fonte: Resultado da pesquisa.

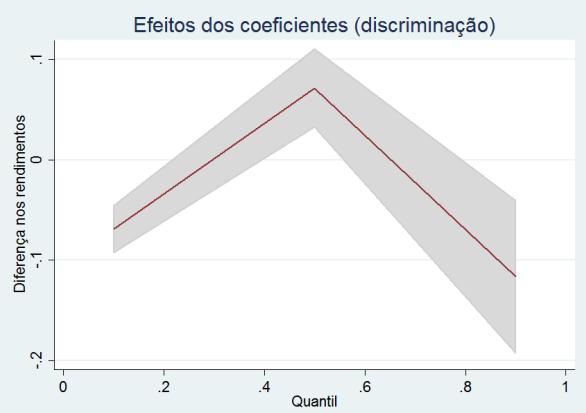


Figura 8 - Diferenciais de rendimento entre os trabalhadores informais e formais atribuídos aos efeitos dos coeficientes, área urbana da RMBH, 2013.

Fonte: Resultados da pesquisa.

Ao analisar a segmentação na base, ou seja, no 10º quantil, especificamente, percebe-se que esses resultados se assemelham aos encontrados por alguns autores como Pianto e Pianto (2002), que apontam justamente para uma maior segmentação para o mercado de trabalho brasileiro na base da distribuição de rendimentos. Igualmente, Ulyssea (2007) encontra resultados que apontam para um aumento no Brasil do diferencial de rendimentos entre formais e informais no período 2001-2005, e que os mais prejudicados por tal movimento foram os trabalhadores mais pobres. Cirino e Dalberto (2014), analisando o mercado de trabalho da RMBH também constataram que na base da distribuição de rendimentos haveria segmentação.

Segundo Dalberto (2014), é possível que tal segmentação na base dos rendimentos esteja associada a características institucionais, como a existência do salário mínimo. Tal piso salarial naturalmente é válido apenas para trabalhadores em caráter formal, de modo que é de se esperar que os indivíduos de tal setor que se situem na cauda inferior da distribuição de rendimentos não recebam salários muito distantes do mínimo mensal estipulado em lei –

exceto nos casos de contratos de trabalho parciais ou temporários, onde o trabalhador recebe o proporcional ao mínimo pelo período trabalhado. No caso dos trabalhadores informais não existe a imposição de tal restrição mínima, o que permite a existência de níveis de rendimento inferiores ao piso existente na formalidade. Nesse sentido, o salário mínimo pode ser considerado uma barreira à entrada no setor formal para parcela dos trabalhadores, especialmente aqueles que se dispõe a trabalhar por salários inferiores ao mínimo, mas que só podem fazê-lo na informalidade. Em geral, tais trabalhadores são caracterizados por uma baixa produtividade, que fica aquém do salário mínimo. Portanto, é de se esperar que trabalhadores nessas condições não consigam emprego no setor formal.

No topo da distribuição o efeito característica supera o efeito coeficiente, porém o último demonstra resultado significativo, provando existência de segmentação no mercado de trabalho das RM's do Sudeste. Como dito anteriormente na caracterização, apesar dessas regiões metropolitanas apresentarem dinamismo econômico possui também elevada desigualdade, e mesmo nos níveis de maiores rendimento salariais, a segmentação, muitas vezes prevalece. O que pode ser observado nesse resultado, no quantil 90 é o diferencial de rendimento que ainda existe entre os setores formais e informais, visto que pode ser devido ao número de profissionais liberais existentes em cada RM, isto é, por ser um trabalhador que apresenta alta qualificação a chance dele obter maior rendimento salarial quanto a sua contraparte informal é grande. Nesse caso, haveria também dois mercados nas áreas de alto rendimento, sendo que o setor formal apresentaria melhores condições de trabalho.

6.3 Decomposição de Oaxaca-Blinder quantílica para os diferenciais de rendimento entre os trabalhadores informais e formais das RMPA e RMC.

Na Tabela 13 são apresentados os resultados da decomposição dos diferenciais de rendimento por quantil entre trabalhadores formais e informais para as RMPA e RMC.

Quanto à diferença bruta, percebe-se que a mesma foi estatisticamente significativa a 1% para todos os quantis para as duas RMs. Essa diferença tende a crescer ao longo da distribuição, sendo que a maior diferença verificada entre os rendimentos de trabalhadores informais e formais deu-se no topo (90º quantil).

Tabela 13 - Decomposição quantílica dos diferenciais de rendimento entre trabalhadores formais e informais para área urbana das RMPA e RMC, 2013

Quantil	Efeito	Efeitos	D.P.	%
RMPA	Diferença bruta	-0,1940 ***	0,0216	100
	Características	-0,0652 ***	0,0166	33,61
	Coeficientes	-0,1288 ***	0,0136	66,39
	Diferença bruta	-0,1163 ***	0,0244	100
	Características	-0,1011 ***	0,0193	86,93
	Coeficientes	-0,0152	0,0146	13,07
	Diferença bruta	-0,4271 ***	0,0538	100
	Características	-0,2575 ***	0,0519	60,29
	Coeficientes	-0,1696 ***	0,0404	39,71
RMC	Diferença bruta	-0,1533 ***	0,0354	100
	Características	-0,0671 ***	0,0311	44,83
	Coeficientes	-0,0861 ***	0,0188	56,17
	Diferença bruta	-0,1004 ***	0,0329	100
	Características	-0,1655 ***	0,0270	164
	Coeficientes	0,0650 ***	0,0231	64,74
	Diferença bruta	-0,1910 **	0,0984	100
	Características	-0,2353 ***	0,0595	123,20
	Coeficientes	0,0442	0,0493	23,14

*** Significativo a 1%; ** Significativo a 5%; * Significativo a 10%. Desvio-padrão obtido por *bootstrap* com 50 repetições.

Fonte: resultados da pesquisa

Decompondo o efeito total em efeitos características e coeficientes, observa-se comportamento distinto entre eles ao longo da distribuição de rendimentos nas Figuras 9 e 11.

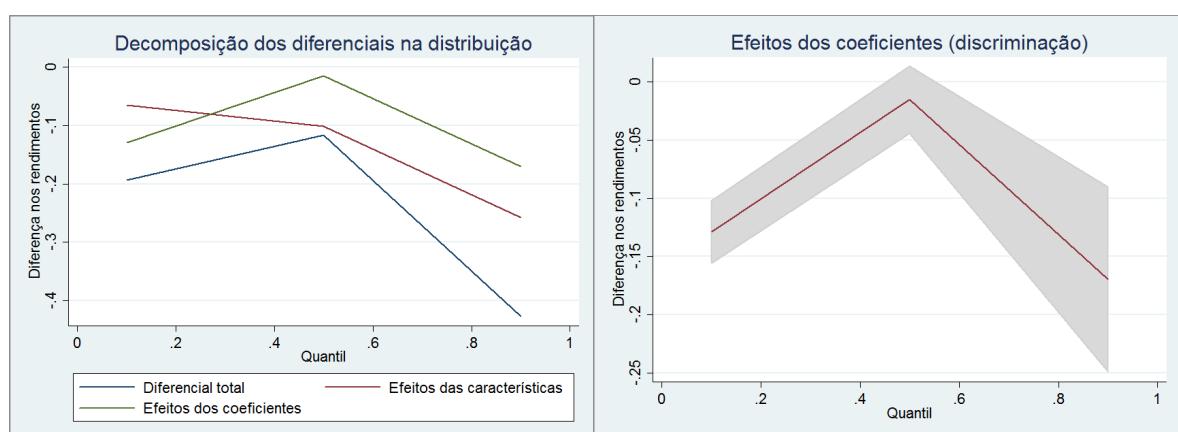


Figura 9 - Decomposição dos diferenciais de rendimento entre os trabalhadores informais e formais da área urbana da RMPA, 2013.

Fonte: Resultado da pesquisa.

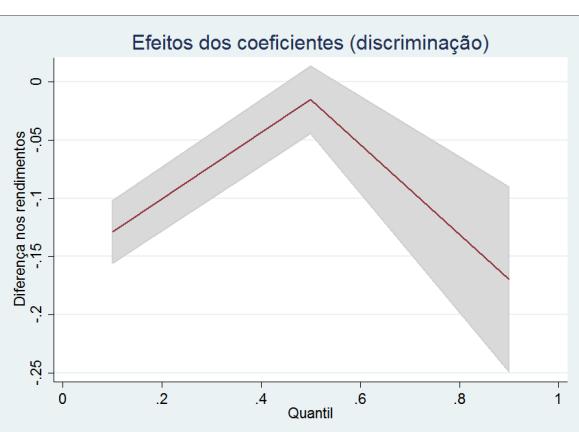


Figura 10 - Diferenciais de rendimento entre os trabalhadores informais e formais atribuídos aos efeitos dos coeficientes, área urbana da RMPA, 2013.

Fonte: Resultados da pesquisa.

O efeito característica novamente é significativo e crescente em termos absolutos ao longo de toda a distribuição, com 6,52% da diferença de rendimento entre os grupos (informal-formal) no 10º quantil e de 25,75% no 90º quantil para a RMPA. Na RMC de 6,71% da diferença de rendimento entre os grupos no 10º quantil e 23,53% no 90º quantil. Esses resultados mostram sempre uma vantagem de rendimento em favor dos formais.

É interessante apontar que o efeito característica nos quantis 50 e 90 são os responsáveis pela maior parte do diferencial de rendimento entre os trabalhadores informais e formais para as RM's. Esse resultado sugere que os resultados poderiam ser explicados pela variável ano de estudo, uma vez que os trabalhadores formais apresentam melhor dotação de atributos produtivos (Tabelas 4 e 5 discutidos na análise descritiva dos dados), quando comparados aos informais.

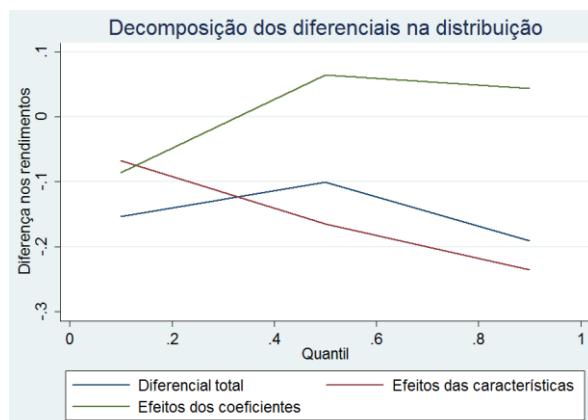


Figura 11- Decomposição dos diferenciais de rendimento entre os trabalhadores informais e formais da área urbana da RMC, 2013.

Fonte: Resultados da pesquisa.

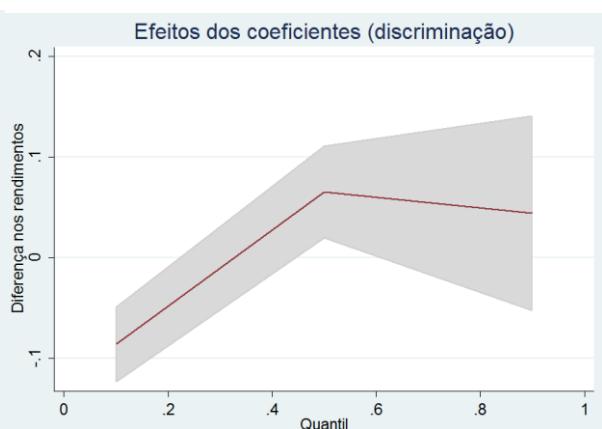


Figura 12 - Diferenciais de rendimento entre os trabalhadores informais e formais atribuídos aos efeitos dos coeficientes, área urbana da RMC, 2013.

Fonte: Resultados da pesquisa.

Quanto ao efeito coeficientes, o mesmo supera o efeito característica apenas no 10º quantil. Isto é, o efeito coeficientes é o responsável pela maior parte do diferencial de rendimento entre os trabalhadores informais e formais no quantil 10. Nesse quantil obteve participação de 66,39% e no 90º de 39,71% para a RMPA e 56,17% para a RMC no 10º quantil. De modo a visualizar melhor como varia os efeitos dos coeficientes nos quantis de rendimento, recorreram-se as Figuras 10 e 12.

Ressalta-se o resultado encontrado no quantil 50 para a RMC, os trabalhadores informais acabam ganhando salários mais elevados (6,5%) do que sua contraparte formal, apesar do fato de que o seu retorno aos atributos produtivos são baixos comparados à formalidade. Neste caso, embora os trabalhadores informais ganhem menos do que os formais pelo efeito característica, eles acham atividades mais rentáveis do que as atividades formais. Nessa faixa de rendimento ser informal na RMC é uma estratégia, talvez pelo fato de empresários evitarem custos ou escolherem ter maior independência, ou seja, liberdade no trabalho. Esta vantagem comparativa pode ser traduzida em benefícios em comparação com os potenciais salários no setor formal, que podem ser incentivos a escolher informalidade.

6.4 Decomposição de Oaxaca-Blinder quantílica para os diferenciais de rendimento entre os trabalhadores informais e formais das RMS, RMR e RMF.

De modo a verificar se as diferenças entre os retornos aos atributos dos trabalhadores formais e informais apresentadas nas regressões quantílicas de fato se traduzem na ocorrência de segmentação entre tais grupos, procedeu-se com a estimação da decomposição dos diferenciais ao longo da distribuição de rendimentos. Os resultados de tal procedimento são apresentados na Tabela 14.

Em quase todos os casos, percebe-se que os diferenciais estimados foram estatisticamente significativos ao nível de 1%. As maiores diferenças brutas verificadas entre os rendimentos dos dois grupos se dão na base da distribuição para as RMR e RMF, onde os informais obtinham, em média, rendimentos 50,33% e 37,81% a menos do que os formais, respectivamente. Já para a RMS, a maior diferença ocorre no topo da distribuição onde os formais recebiam 61,76% a mais do que os informais.

Nos quantis 50 e 90 o efeito das características individuais dos trabalhadores explica a maior parte dos diferenciais de rendimento observados, exceto para a RMF no quantil 50. Esse efeito é proporcionalmente mais elevado à medida que aumenta os rendimentos.

Tabela 14 - Decomposição quantílica dos diferenciais de rendimento entre trabalhadores formais e informais para área urbana das RMS, RMR e RMF, 2013

Quantil	Efeito	Efeitos	D.P.	%
RMS	Diferença bruta	-0,4875***	0,0568	100
	Características	-0,0652***	0,0154	13,37
	Coeficientes	-0,4222***	0,0108	86,60
50°	Diferença bruta	-0,3330***	0,0254	100
	Características	-0,1855***	0,0218	55,70
	Coeficientes	-0,1474***	0,0198	42,26
90°	Diferença bruta	-0,6176***	0,0870	100
	Características	-0,3833***	0,0674	62,06
	Coeficientes	-0,2342***	0,0652	37,92
RMR	Diferença bruta	-0,5033***	0,0533	100
	Características	-0,0358***	0,0124	7,11
	Coeficientes	-0,4675***	0,0009	92,88
50°	Diferença bruta	-0,1963***	0,0247	100
	Características	-0,1048***	0,0191	53,39
	Coeficientes	-0,0915***	0,0145	46,61
90°	Diferença bruta	-0,1914***	0,0748	100
	Características	-0,2026***	0,0415	105,85
	Coeficientes	0,0111	0,0498	5,80
RMF	Diferença bruta	-0,3781***	0,0374	100
	Características	-0,0211**	0,0112	5,58
	Coeficientes	-0,3570***	0,0091	94,42
50°	Diferença bruta	-0,1384***	0,0212	100
	Características	-0,0495***	0,0235	35,77
	Coeficientes	-0,0889***	0,0186	64,23
90°	Diferença bruta	-0,3129***	0,0513	100
	Características	-0,2939***	0,0576	93,93
	Coeficientes	-0,0190	0,0559	6,07

*** Significativo a 1%; ** Significativo a 5%; * Significativo a 10%. Desvio-padrão obtido por *bootstrap* com 50 repetições.

Fonte: resultados da pesquisa

Enquanto o efeito das características dos trabalhadores cresce em termos absolutos, ou seja, à medida que se eleva os quantis de rendimento, aumenta a vantagem dos trabalhadores formais em relação aos informais em termos de rendimento derivada dos atributos produtivos, os efeitos dos coeficientes diminuem a partir do 10º quantil. Dessa forma, tem-se que os trabalhadores informais mais penalizados pela diferenciação formal-informal são aqueles situados na base da distribuição de rendimentos, exceto para a RMS. No entanto, mesmo embora nessa última a segmentação esteja presente no 90º quantil. A diferença de rendimento

em favor dos formais nesse ponto da distribuição é aproximadamente metade da verificada no 10º quantil.

Essa existência de segmentação na RMS no topo da distribuição assemelha aos resultados encontrados na decomposição das RM's do Sudeste e Sul. Percebe-se uma semelhança em relação ao mercado de trabalho, visto que essa diferenciação salarial entre os setores pode ser devido às atividades econômicas existentes na região. De modo a visualizar melhor os efeitos explicados pela distinção entre os setores, seus efeitos são apresentados isoladamente nas Figuras 13, 15 e 17.

O 10º quantil foi o único que apresentou maior proporção de diferença explicada pelos efeitos dos coeficientes, exceto para o quantil 50 da RMF. Em tal parte da distribuição, a mera diferenciação entre os setores explica mais de 85% das diferenças de rendimento verificadas. A proporção explicada por tal diferenciação se reduz ao longo dos quantis à medida que estes se elevam, mas em todos os momentos a parcela da diferença explicada pelos coeficientes é expressiva quando significativa. As Figuras 14, 16 e 18 apresentam graficamente a distribuição de tais efeitos.

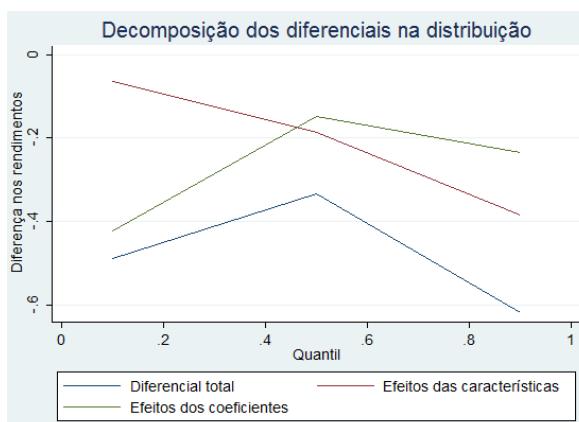


Figura 13- Decomposição dos diferenciais de rendimento entre os trabalhadores informais e formais da área urbana da RMS, 2013.

Fonte: Resultados da pesquisa.

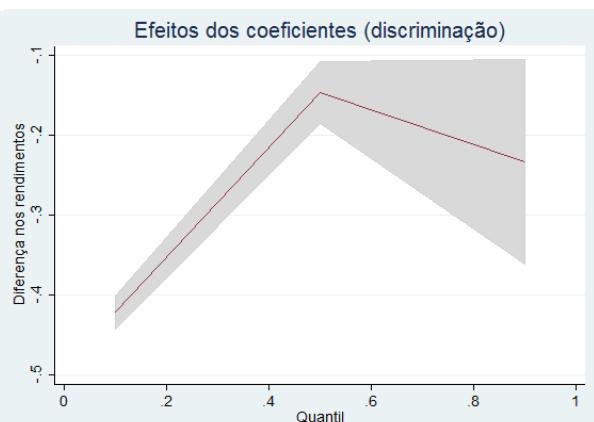


Figura 14 - Diferenciais de rendimento entre os trabalhadores informais e formais atribuídos aos efeitos dos coeficientes, área urbana da RMS, 2013.

Fonte: Resultados da pesquisa.

Tais resultados dão suporte à evidência de que ocorre segmentação entre o mercado de trabalho formal e o informal. Mas apontam que os mais penalizados por tal segmentação são os trabalhadores situados na base da distribuição de rendimentos, principalmente para as RMR e RMF.

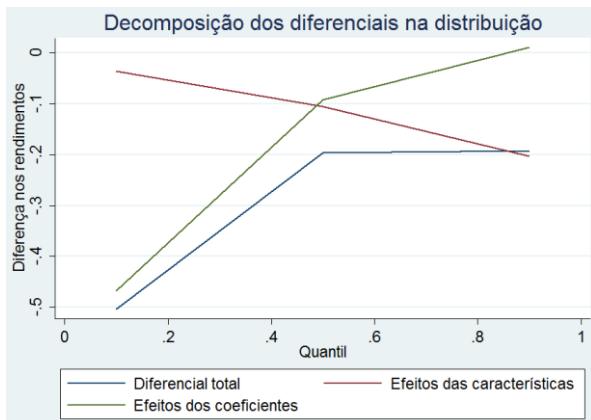


Figura 15- Decomposição dos diferenciais de rendimento entre os trabalhadores informais e formais da área urbana da RMR, 2013.

Fonte: Resultados da pesquisa.

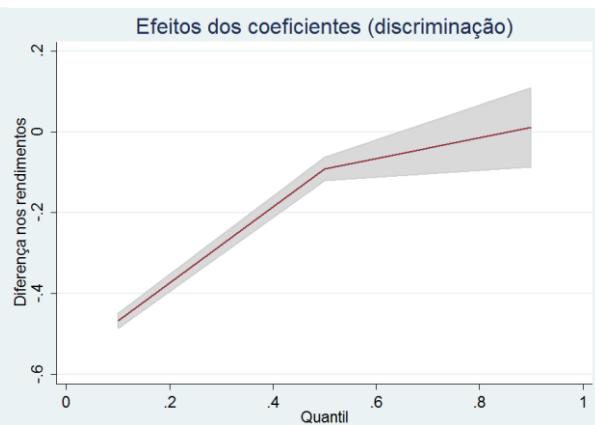


Figura 16 - Diferenciais de rendimento entre os trabalhadores informais e formais atribuídos aos efeitos dos coeficientes, área urbana da RMR, 2013.

Fonte: Resultados da pesquisa.

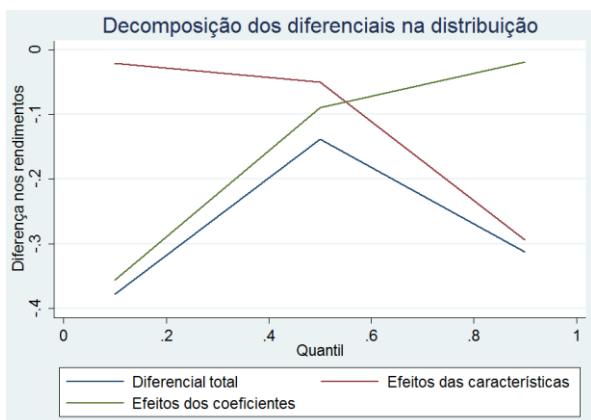


Figura 17- Decomposição dos diferenciais de rendimento entre os trabalhadores informais e formais da área urbana da RMF, 2013.

Fonte: Resultados da pesquisa.

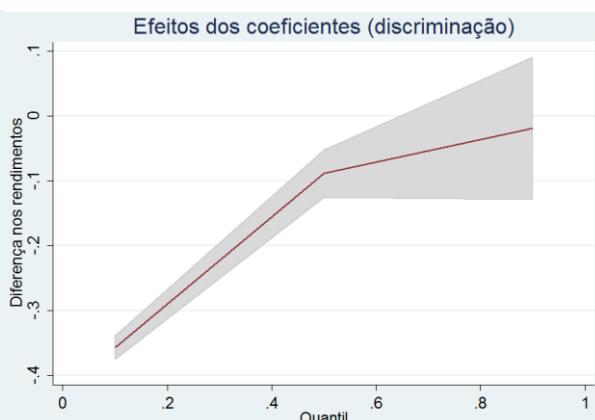


Figura 18 - Diferenciais de rendimento entre os trabalhadores informais e formais atribuídos aos efeitos dos coeficientes, área urbana da RMF, 2013.

Fonte: Resultados da pesquisa.

No que diz respeito à contribuição dos efeitos coeficiente e característica sobre o diferencial de salários, pode-se notar que, nas RM's do Nordeste nos baixos quantis o primeiro efeito é negativo e tem uma importante contribuição sobre o salário, ao passo que a metade e a parte superior da distribuição o efeito características é maior do que o efeito coeficiente, exceto para a RMF o qual possuem valores muito próximos. Por um lado, estes resultados sugerem que os níveis mais baixos de rendimento, onde apresentam menores atributos produtivos e outras características, as remunerações são menores no setor informal

do que no formal, porém o mais importante são as taxas de retorno, sendo mais baixos no primeiro setor do que no segundo. Isto parece confirmar que nestes pontos da distribuição de salários, não há espaço para estes trabalhadores no setor formal e ser informal é uma última opção para escapar do desemprego. Por outro lado, embora nas áreas de maiores rendimentos os trabalhadores informais recebam remunerações mais elevadas por conta dos seus atributos produtivos, eles têm uma desvantagem maior sobre essas características remuneradas em comparação com os trabalhadores formais e, portanto, a diferença salarial aumenta. Neste caso, os trabalhadores informais podem aceitar ganhar salários mais baixos a fim de evitar ter de contribuir com alguns custos, que pode ser percebido como sendo ineficaz. Assim, neste segmento de distribuição existem incentivos para escolher voluntariamente a informalidade como uma forma de emprego, principalmente nas RMR e RMF.

6.5 Decomposição de Oaxaca-Blinder quantílica para os diferenciais de rendimento entre os trabalhadores informais e formais das RMB.

Na Tabela 15 são apresentados os resultados da decomposição dos diferenciais ao longo da distribuição de rendimentos da RMB.

Tabela 15 - Decomposição quantílica dos diferenciais de rendimento entre trabalhadores informais e formais para área urbana da RMB, 2013

Quantil	Efeito	Efeitos	D.P.	%
10º	Diferença bruta	-0,3082 ***	0,0342	100
	Características	-0,0416 ***	0,0202	13,50
	Coeficientes	-0,2665 ***	0,0103	86,50
50º	Diferença bruta	-0,2148 ***	0,0279	100
	Características	-0,1039 ***	0,0252	48,37
	Coeficientes	-0,1109 ***	0,0255	51,63
90º	Diferença bruta	-0,3003 ***	0,0544	100
	Características	-0,3796 ***	0,0734	126,40
	Coeficientes	0,0763	0,0602	25,40

*** Significativo a 1%; ** Significativo a 5%; * Significativo a 10%. Desvio-padrão obtido por *bootstrap* com 50 repetições.

Fonte: resultados da pesquisa

Em relação à diferença bruta, percebeu-se que a mesma foi estatisticamente significativa a 1% para todos os quantis. A maior diferença verificada entre os rendimentos de trabalhadores informais e formais deu-se na base da distribuição (10º quantil), onde os primeiros apresentaram rendimentos 30,83% menores do que os segundos. No topo da

distribuição (90ºquantil) tal diferença foi de 30,03% e no meio (50º quantil) de 21,48% (Tabela 15).

Decompondo o efeito total em efeitos características e coeficientes, observa-se comportamento distinto entre eles ao longo da distribuição de rendimentos nas Figuras 19 e 20.

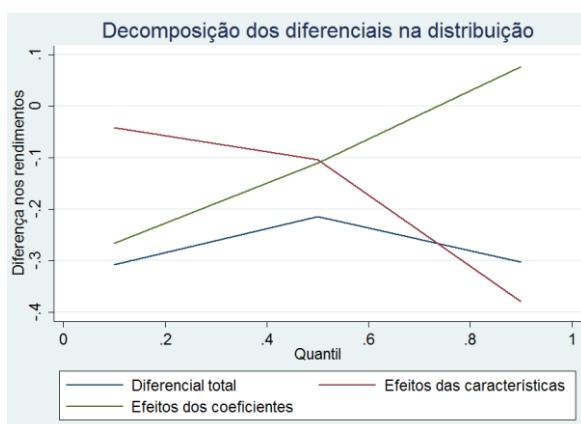


Figura 19- Decomposição dos diferenciais de rendimento entre os trabalhadores informais e formais da área urbana da RMB, 2013.

Fonte: Resultados da pesquisa.

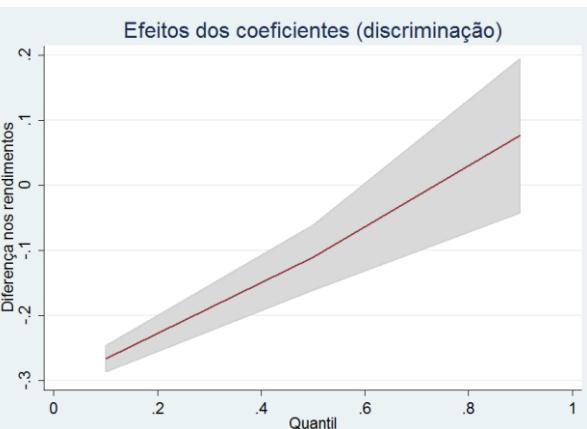


Figura 20 - Diferenciais de rendimento entre os trabalhadores informais e formais atribuídos aos efeitos dos coeficientes, área urbana da RMB, 2013.

Fonte: Resultados da pesquisa.

O efeito característica é significativo e crescente em termos absolutos ao longo de toda a distribuição, ou seja, o trabalhador informal torna-se mais penalizado à medida que se elevam os quantis, de acordo com esse efeito. Enquanto que para o quantil 10 é de 4,16% a diferença de rendimento entre os grupos, no 90º quantil tal valor é 37,96%.

Quanto ao efeito coeficiente, o mesmo supera o efeito característica nos quantis 10 e 50. Ou seja, o efeito coeficiente é o responsável pela maior parte do diferencial de rendimento entre os trabalhadores informais e formais principalmente na base da distribuição de rendimento. Dessa forma, os trabalhadores informais mais penalizados pela diferenciação informal-formal são aqueles situados na base da distribuição, onde os trabalhadores informais apresentariam um rendimento 26,65% menor que os trabalhadores formais. No meio da distribuição tal diferença é de 11,09% a favor dos trabalhadores formais. No entanto, tal efeito não é significativo no 90º quantil. De modo a visualizar melhor os efeitos dos coeficientes nos quantis de rendimento, recorre-se a Figura 20.

Os resultados encontrados na decomposição indicam existência de segmentação em termos de rendimento no mercado de trabalho na RMB na base e no meio da distribuição. Essa segmentação nas áreas de baixo rendimento pode ser causada, muitas vezes, pelo trabalhador não ter alternativa quanto sua escolha, ou seja, existindo escassez do setor formal. Dessa forma, como a informalidade torna-se a principal fonte de renda, nessas faixas haverá diferencial de rendimento nessas regiões.

6.6 Análise dos principais resultados da decomposição para os diferenciais de rendimento dos trabalhadores das RM's

A existência ou não de segmentação no mercado de trabalho brasileiro e de suas possíveis implicações é bastante extenso, como reflexo dos diferentes resultados encontrado por diversos autores. O Quadro 1 mostra a existência de segmentação por quantis para as regiões metropolitanas.

Quadro 1 - Resumo dos resultados quanto à segmentação nas Regiões Metropolitanas

Regiões	RMs	10º Quantil	50º Quantil	90º Quantil
Sudeste	RMSP	SIM	NÃO	SIM
	RMRJ	SIM	SIM	SIM
	RMBH	SIM	NÃO	SIM
Sul	RMPA	SIM	NÃO	SIM
	RMC	SIM	NÃO	NÃO
Nordeste	RMS	SIM	SIM	SIM
	RMR	SIM	SIM	NÃO
	RMF	SIM	SIM	NÃO
Norte	RMB	SIM	SIM	NÃO

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados da pesquisa.

**"Sim" para existência de segmentação e "Não", caso contrário.

A partir do modelo de decomposição quantílica foi possível perceber que parte substancial das diferenças de rendimentos verificadas entre trabalhadores formais e informais se deve pela alocação entre tais setores. Verifica-se que os trabalhadores situados na base da distribuição, ou seja, com menores rendimentos, são os mais prejudicados por tal segmentação.

Apesar da diferença total e do efeito coeficiente se reduzir conforme se elevam os rendimentos, não é possível descartar a ocorrência de segmentação mesmo para trabalhadores situados nos quantis mais elevados (50º e 90º) de sua distribuição para algumas RM's. Conforme Dalberto (2014), a segmentação é fator persistente de prejuízo aos trabalhadores informais, não desaparecendo totalmente mesmo com os acréscimos de rendimentos, o que também permite contestar a ideia de que a decisão de se trabalhar no setor informal é meramente estratégica e com vistas a compensar os custos da formalidade.

A diferença total apresenta valor significativo na base, reduz no meio da distribuição e volta a crescer no topo, principalmente nas RM's que apresentam segmentação nas áreas de maiores rendimentos. Já o efeito característica cresce ao longo da distribuição para todas as RM's.

Observa-se que as regiões metropolitanas do Sudeste e Sul apresentam padrão semelhante quanto à existência da dualidade formal-informal no mercado de trabalho. A maioria possui segmentação na base e no topo da distribuição, sendo as exceções a RMRJ que também constatou segmentação no quantil 50 e da RMC que não constatou no quantil 90. Contudo, as RM's do Nordeste e Norte também apresentaram certo padrão. Todas tiveram segmentação nos quantis de baixo e médio rendimento e, apenas a RMS apresentou diferencial de rendimento em todos os quantis.

Concluindo, uma vez que mostrados esses resultados, é de fundamental importância entender como funciona a segmentação que existe entre as regiões do Brasil em virtude da heterogeneidade entre os mercados de trabalho regionais. Por exemplo, o fato de não possuir indícios de diferencial de rendimento no topo da distribuição para as Regiões Metropolitanas do Nordeste e Norte comparadas às outras duas, pode ser devido à quantidade de profissionais liberais inseridos no mercado de trabalho. Sabe-se que esse trabalhador possui qualificação ao mesmo tempo em que está inserido na formalidade, sendo que normalmente o mesmo recebe rendimento salarial alto quando comparado ao setor informal. Nesse caso, as regiões metropolitanas que apresentam uma quantidade significativa de profissionais liberais estão propensas a obter maior diferencial de salário entre os trabalhadores. Dessa forma, nas áreas de maiores rendimentos os trabalhadores informais não obtêm desvantagem em relação aos formais quando se tratando do Nordeste e Norte, ou seja, não havendo segmentação no topo da distribuição. Na Tabela 16 mostra a escolaridade média por quantis das diferentes categorias de trabalhadores por RM's. Percebe-se que os profissionais liberais apresentam as maiores médias quanto aos anos de estudo, sendo que essa variável cresce ao longo da distribuição até atingir o maior valor no topo. Ressalta-se que na base da distribuição não houve observações para essa categoria, exceto para a RMBH e RMS.

Tabela 16 – Escolaridade média dos trabalhadores por quantis

Regiões	Trabalhador	Quantil <=10	Quantil >=11 e <=89	Quantil >=90
RMSP	Informal	5,3	7,9	11,1
	Formal(SPL)	10,4	10,0	10,9
	Formal (PL)	-	12,8	14,4
RMRJ	Informal	5,6	7,8	12,5
	Formal(SPL)	10,5	10,2	10,7
	Formal (PL)	-	12,2	14,6
RMBH	Informal	7,1	7,8	11,7
	Formal(SPL)	10,5	10,3	10,5
	Formal (PL)	13,0	11,7	14,4
RMPA	Informal	5,3	8,0	11,8
	Formal(SPL)	10,5	10,3	10,5
	Formal (PL)	-	13,2	14,8
RMC	Informal	8,7	7,9	11,3
	Formal(SPL)	10,4	10,4	10,5
	Formal (PL)	-	11,7	14,7
RMS	Informal	5,4	7,6	11,6
	Formal(SPL)	10,5	10,4	10,5
	Formal (PL)	10,7	11,0	14,2
RMR	Informal	5,9	7,7	12,4
	Formal(SPL)	10,4	10,4	10,5
	Formal (PL)	-	12,7	14,4
RMF	Informal	4,8	7,0	11,3
	Formal(SPL)	10,4	10,3	10,5
	Formal (PL)	-	12,6	13,9
RMB	Informal	6,5	7,8	10,4
	Formal(SPL)	10,4	10,4	10,5
	Formal (PL)	-	10,6	14,3

Fonte: Resultados da pesquisa

Do ponto de vista político, os resultados sugerem que para analisar o emprego informal é necessário compreender melhor as diferentes realidades dentro das regiões metropolitanas, bem como os grupos diferentes dentro do setor informal. É essencial distinguir entre os trabalhadores que escolhem a informalidade voluntária e, portanto não estando, muitas vezes, em pior situação em comparação com aqueles que trabalham no setor formal. Pode-se observar esse resultado quando analisa as regiões metropolitanas do Nordeste e Norte, como se, ser informal no topo da distribuição é uma estratégia para receber um rendimento salarial proporcional ao trabalhador formal. Nessas regiões onde as atividades informais são a principal fonte de renda, o setor informal não é mais considerado um setor pobre e marginal.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo investigou o mercado de trabalho das regiões metropolitanas do Brasil por meio da análise de decomposição da diferença salarial entre o setor formal e informal. Foi utilizado um método de decomposição em regressão quantílica. Este modelo econométrico permite analisar indivíduos em toda a distribuição de salários e captar o efeito de características observadas e não-observadas, em cada ponto da distribuição, constatando-se diferenças expressivas.

Quanto ao modelo de regressão quantílica, os resultados obtidos, particularmente para os trabalhadores formais quanto para os informais, notou-se a relevância da variável educação como importante determinante para o rendimento do trabalho, ou seja, quanto maior o ano de estudo maior o rendimento. Comparando os dois setores em relação a variável escolaridade verificaram-se, de maneira geral, para os trabalhadores formais, maior retorno de rendimento, sobretudo para 11 anos ou mais de estudo. Ou seja, os ganhos proporcionados por anos de ensino superior tendem a serem maiores no setor formal do que no informal. Em contrapartida, para a variável de ensino médio ocorreu maiores ganhos para os informais em comparação aos formais.

Para os trabalhadores ressalta-se ainda a existência de discriminação racial no mercado de trabalho analisado, sendo que a mesma mostrou-se maior para os níveis mais elevados de rendimento quando significativo. Tal resultado sugere a existência de um “teto de vidro” impedindo a ascensão de trabalhadores negros e pardos ao topo dos níveis de rendimento no setor formal. Ressalta-se que essa diferença de rendimento pode estar associada com a escolaridade entre as raças e não pelo fato de discriminação racial, exigindo assim, uma comparação entre a variável “raça” e “anos de estudo”. Quanto a variável idade, conforme os quantis se elevam, os retornos de tal variável aumentam, chegando a atingir seu valor máximo no 90º quantil.

Na decomposição, observou-se que a maior diferença de rendimentos entre trabalhadores formais e informais ocorre no topo da distribuição para as RM's. Tem-se que nos quantis 50 e 90, o efeito característica, em termos absolutos, é responsável pela maior parte do diferencial de rendimento entre os trabalhadores, evidenciando que de fato, os primeiros apresentam melhor dotação de atributos produtivos, sobretudo anos de estudo formal, quando comparados aos segundos. Verificam-se também para todas as RM's que o quantil onde apresenta maior frequência de segmentação são aqueles com menores rendimentos, situados na base da distribuição. Tais trabalhadores são justamente aqueles em maior condição de vulnerabilidade, pois, além de não poderem desfrutar dos benefícios

provídos pela formalidade, sofrem prejuízos nos rendimentos meramente por pertencerem ao setor informal.

Os resultados obtidos apontam que a segmentação formal-informal se faz presente no mercado das regiões metropolitanas brasileiras em dois aspectos: em termos de retorno aos atributos produtivos dos trabalhadores, o que parece limitar a capacidade de progressão dos trabalhadores informais; e em termos de níveis de rendimento, fator que se apresenta mais persistente para trabalhadores de menor rendimento em todas as RM's e nas áreas de maiores rendimento principalmente nas regiões do Sudeste e Sul. Conforme Dalberto (2014) embora a informalidade tenha se reduzido ao longo dos anos recentes, seus impactos sobre os indivíduos e sobre o mercado de trabalho brasileiro permanecem relevantes, de modo que não é possível ignorar as barreiras existentes à formalização, bem como seus prejuízos aos trabalhadores informais.

Ressalta-se a importância de políticas públicas que amenizem tal situação, sobretudo pela redução de possíveis barreiras à formalidade, permitindo maior acesso a postos de trabalho mais seguros. Uma estratégia nesse sentido, de acordo com Dalberto e Cirino (2014), seria a desoneração tributária da folha de pagamentos, o que poderia funcionar como um incentivo para que mais postos de trabalho formais sejam oferecidos. Também seria importante uma política que tornasse mais acessível o pagamento por parte dos autônomos de plano de saúde, aposentadoria, Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e férias remuneradas, de forma a incentivar um maior número de adesão desses trabalhadores a tais benefícios, aumentando a proteção social dos mesmos.

Em virtude da heterogeneidade entre os mercados de trabalho regionais, o presente estudo contribuiu para entender melhor o mercado das regiões metropolitanas brasileiras segundo a PNAD, analisando os efeitos da informalidade sobre o diferencial de salários. Como sugestão para trabalhos futuros, propõe-se estudo do mercado de trabalho das RM's para anos anteriores, verificando se a segmentação do mercado de trabalho de rendimentos já ocorria anteriormente.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, R; SAES, S; SOUZA, M. C; MAGALHÃES, R. **Mercados do Empreendedorismo de Pequeno Porte no Brasil.** In: *Pobreza e Mercados no Brasil, Uma Análise de Iniciativas de Políticas Públicas.* Brasília: Department for International Development/ CEPAL, Escritório no Brasil, 2003.
- ARABSHEIBANI, G. R; STANEVA, A. **Is There an Informal Employment Wage Premium? Evidence from Tajikistan,** Bonn, 2012 (Discussion Paper No. 6727).
- ARAÚJO, Tarcisio Patrício de; SOUZA, Aldemir do Vale; LIMA, Roberto Alves de. Nordeste: economia e mercado de trabalho. **Estudos Avançados**, v. 11, n. 29, p. 55-77, 1997.
- AZZONI, C. R.; CARMO, H. E.; MENEZES, T. M. **Comparações da paridade do poder de compra entre cidades:** Aspectos metodológicos e aplicação ao caso brasileiro. *Pesquisa e Planejamento Econômico (PPE) – IPEA*, v. 33, n.1, p. 91-126, Abril 2003.
- BARGAIN, O.; KWENDA, P. **The informal sector wage gap: new evidence using quantile estimations on panel data.** IZA Discussion Paper n. 4286, 2009.
- BARROS, R.P.; VARANDAS, S. A carteira de trabalho e as condições de trabalho e remuneração dos chefes de família no Brasil. **Revista da Anpec**, v. 10, n. 12, p. 15-20, 1987.
- BECKER, G.S. Investiment in human capital: a theorical analysis. **Journal of Political Economy**, v. 70, n. 5, p. 9-49, 1962. part 2.
- BERNDT, E.R. **The practice of econometrics classic and contemporary.** 8. ed. Boston, Massachusetts: Addison-Wesley, 1996.
- BIAGIONI, Daniel. **Determinantes da mobilidade por classes sociais: teoria do capital humano e a teoria da segmentação do mercado de trabalho.** XV ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS. Disponível em:< http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontr02006/docspdf/ABEP2006_652.pdf>. Acesso em, v. 16, 2006.
- BLINDER, A. S. Wage discrimination: reduced form and structural estimates. **Journal of Human Resources**, v. 8, n.4, p. 436-455, 1973.
- BORJAS, G.J.; MINCER, J. The distribution of earnings profiles in longitudinal data. **NBER Working Paper**, n. 143, 1976.
- BRASIL. Secretaria de Economia e Planejamento. (2009). **Perfil Regional.** Região Metropolitana de São Paulo. São Paulo, 2009.
- BRASIL. Secretaria do Estado de São Paulo. (2014). **Economia.** Disponível em: <<http://www.correio24horas.com.br/detalhe/noticia/nordeste-e-a-regiao-com-menor-custo-de-vida-do-brasil/?cHash=837cd1a51fef8adb62d93e4e7eb6a885>>. Acesso em: mar, 2016.
- CACCIAMALI, M C. **Globalização e processo de informalidade.** *Economia e Sociedade*, IE - UNICAMP, São Paulo, julho, p. 153-175, 2000.

CACCIAMALI, M C. **Mercado de trabalho: abordagens duais.** Revista de Administração de Empresas, v. 18, n. 1, p. 59-69, 1978.

CARNEIRO, F.G.; HENLEY, A. Modelling formal vs. informal employment and earnings: micro-econometric evidence for Brazil. Encontro Nacional de Economia. **Anais.** ANPEC, 2001.

CAVALIERI, Claudia; FERNANDES, Reynaldo. Diferenciais de salários por gênero e cor: uma comparação entre as regiões metropolitanas brasileiras. **Revista de economia política**, v. 18, n. 1, p. 69, 1998.

CAVALVANTI, E. M. DIFERENCIAL DE CUSTO DE VIDA ENTRE AS REGIÕES: ÍNDICE BASEADO EM ALUGUEL. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação Integrado em Economia (PIMES) da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE. Recife, CCSA, 2014.

CHAVES, André Luiz Leite. **Determinação dos rendimentos na região metropolitana de Porto Alegre:** uma verificação empírica da Teoria do Capital Humano. In: Encontro de Economia Gaúcha, 1, 2002, Porto Alegre-RS, Anais..., Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística, 2002.

CIRINO, J. F; DALBERTO, C. R. **Trabalhadores formais versus informais:** diferenças de rendimento para a região metropolitana de belo horizonte. Viçosa, MG, 2014.

CIRINO, Jader Fernandes; LIMA, Joao Eustáquio de. **Diferenças de Rendimento entre as Regiões metropolitanas de Belo Horizonte e Salvador:** uma discussão a partir da decomposição de Oaxaca-Blinder. REN. Revista Economica do Nordeste, v. 43, n. 2, p. 371-389, 2012.

COSTA, M. O. **O Trabalhador do comércio:** características particulares. Instituto de Desenvolvimento do Trabalho. Fortaleza, 2013.

DALBERTO, C.R. **Formalidade vs. Informalidade no mercado de trabalho brasileiro: uma investigação dos diferenciais de rendimento.** Viçosa, MG: UFV, 2014. 87 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, 2014.

D'ALENCAR, R. S; CAMPOS, J. B. **VELHICE E TRABALHO: a informalidade como (re) aproveitamento do descartado.** *Revista Estud. interdiscip. envelhec.*, Porto Alegre, v. 10, p. 29-43, 2006.

DEPECON. **Panorama da Indústria de Transformação Brasileira.** São Paulo, 6^a ed., p.16, 14 maio 2015.

DIEESE. (2013). **Observatório do trabalho da Bahia.** A economia baiana nos anos 2000: uma análise das condições do mercado de trabalho formal na Bahia. Salvador, 2013.

DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS (DIEESE). A Situação do trabalho no Brasil na primeira década dos anos 2000. 404p. **A informalidade urbana.** Cap 8 – pág 165-186. São Paulo: DIEESE, 2012.

DOERINGER, P.B.; PIORE, M. J. **Internal labor markets and manpower analysis.**

Lexington (MA): Heath Lexington Books, 1971.

FERNANDES, R. Mercado de trabalho não-regulamentado: participação relativa e diferenciais de salários. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v.26, n. 3, p. 417-442, 1996.

FERREIRA, J.C. **O Pará e seus Municípios**. Belém: J.C..V Ferreira, 2003.

FILGUEIRAS, L. A. M.; DRUCK, G.; AMARAL, M. F. **O Conceito de Informalidade**: um exercício de aplicação empírica. **Cadernos CRH**, Salvador, v. 17, p. 221-229, Mai/Ago. 2004.

FEE – FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA. **Perfil Socioeconômico**. Disponível em: <<http://www.fee.rs.gov.br/perfil-socioeconomico/estado/>>. Acesso em 15 dez. 2014.

FJP – FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Pesquisa Mensal de Emprego – PME, 2012**. Disponível em: Acesso em 15 dez. 2014.

FRANÇA, Gílson Nardo; GASPARI, Carlos Eduardo; LOUREIRO, Paulo Roberto de Amorim. **Relação entre Escolaridade e Renda no Brasil na década de 1990**. In: Encontro Regional de Economia, 10, 2005, Fortaleza-CE. Anais..., Fortaleza: Banco do Nordeste, 2005.

FUSCO, W. **Regiões Metropolitanas do Nordeste**: origens, destinos e retornos de migrantes. Rev. Inter. Mob. Hum., Brasília, Ano XX, Nº 39, p. 101-116, jul./dez. 2012.

GIUBERTI, Ana Carolina; MENEZES-FILHO, Naércio. **Discriminação de rendimentos por gênero**: uma comparação entre o Brasil e os Estados Unidos. **Economia Aplicada**, v. 9, n. 3, p. 369-384, 2005.

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ. **Perfil Básico Regional**. Região Metropolitana de Fortaleza. Fortaleza, 2010.

GUIFU, C; SHIGEYUKI, H. **Formal Employment, Informal Employment and Income Differentials in Urban China**. MPRA Paper No. September, 2009.

HOFFMANN, M. B. P; MENDONÇA, S. E. A. **O mercado de trabalho na região metropolitana de São Paulo**. Estudos Avançados. 17 (47), 2003.

HOFMANN, R.; SIMÃO, R. C. S. Determinantes do rendimento das pessoas ocupadas em Minas Gerais em 2000: o limiar no efeito escolaridade e as mesorregiões. **Nova Economia, Belo Horizonte**, v. 15, n. 2, 2005.

HOLANDA, A. L. N. **Diferencial de salários entre os setores público e privado**: uma resenha da literatura. Texto para discussão nº 1457. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Rio de Janeiro, 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. (2013). **Pesquisa Mensal de Emprego – PME**. Região Metropolitana de Salvador. 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. (2015). **Cidades**. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/home.php>>. Acesso em: 21 out. 2015

IPEA. Território metropolitano, políticas municipais: por soluções conjuntas de problemas urbanos no âmbito metropolitano. Brasília: IPEA, 2013a. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/livro_territoriometropolitano.pdf>. Acesso em: nov. 2015.

IPEA, (2013). PROJETO: GOVERNANÇA METROPOLITANA NO BRASIL. Plataforma IPEA de Pesquisa em Rede. 2013b. Disponível em:<http://www.ipea.gov.br/redeipea/images/pdfs/governanca_metropolitana/rel1_1_rmc.pdf>. Acesso em: jun. 2015.

KOENKER, R.; BASSET, G. Regressions quantiles. **Econometrica**, v. 1, n. 46, p. 33-50, 1978.

LEONE, E.T. **O perfil dos trabalhadores e trabalhadoras na economia informal**. Série trabalho decente no Brasil, Documento de Trabalho n. 3. Brasília: OIT, 2010.

LIMA, R. Mercado de trabalho: o capital humano e a teoria da segmentação. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 10, n. 1, p. 217-272, 1980.

LOUREIRO, Paulo R.A; CARNEIRO, Francisco G. **Discriminação no mercado de trabalho: uma análise dos setores rural e urbano no Brasil**. Revista Economia Aplicada, São Paulo, v.5,n.3 , p.519-545, jul./set. 2001.

MACHADO, José AF; MATA, José. **Counterfactual decomposition of changes in wage distributions using quantile regression**. *Journal of applied Econometrics* 20.4 (2005): 445-465.

MACHADO, A.F.; OLIVEIRA, A.M.H.C.; ANTIGO, M. **Evolução do diferencial de rendimentos entre setor formal e informal no Brasil**: o papel das características não observadas. *Revista de Economia Contemporânea*, v. 12, n. 2, p. 355-388, 2008.

MALONEY, W.F. Does informality imply segmentation in urban labor markets? Evidence from sectoral transitions in Mexico. **World Bank Economic Review**, v. 13, n. 2, 1999.

MALONEY, W.F. Informality revisited. **World Development**, v. 32, n. 7, p. 1159-1178, 2004.

MELLY, B. Estimation of counterfactual distributions using quantile regression. **Review of Labor Economics**, v. 68, p. 543-572, 2006.

MELLY, B. **Rqdeco**: a Stata module to decompose differences in distribution. University of St. Gallen, 2007.

MENEZES-FILHO, N.A.; MENDES, M.; ALMEIDA, E.S. **O diferencial de salários formal-informal no Brasil**: segmentação ou viés de seleção? *Revista Brasileira de Economia*, v. 58, n. 2, p. 235-248, 2004.

MENEZES, Wilson F.; CARRERA-FERNANDEZ, José; DEDECCA, Cláudio. Diferenciações regionais de rendimentos do trabalho: uma análise das regiões metropolitanas. *Estudos Econômicos* (São Paulo), v. 35, n. 2, p. 271-296, 2005.

MINCER, J. **Schooling, experience, and earnings**. New York: National Bureau of Economic Research: Columbia University, 1974.

MTE. **A informalidade no mercado de trabalho brasileiro e as políticas públicas do governo federal**. Observatório do Mercado de Trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Salvador, BA. 2002. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812BA5F4B7012BABBAC51731E4/Informalidade2.pdf>>. Acesso em: 13 mar. 2015.

NARAYANAN, Abhinav. **Understanding informal employment in India: competitive choice or a result of labor market segmentation?**. 2015.

OAXACA, R. L. Male-female differentials in urban labor market. **International Economic Review**, v. 14, n. 3, p. 693-709, 1973.

OIT – ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **Decent work and the informal economy**. Geneva: ILO, 2002.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO – OIT. **Employment, incomes and equality: a strategy for increasing productive employment in Kenya**. Geneva: ILO, 1972.

OLIVEIRA, V. H. **A informalidade e o diferencial de salários no mercado de trabalho cearense**. Texto para discussão nº 58, Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE), 2009.

PASTORE, José. **Informalidade, estragos e soluções**. *Congresso do Coppead*. Rio de Janeiro, (2004).

PEREIRA, A.M; SILVA, R.S; SILVA, P.R. **Desigualdades na informalidade: uma análise das Regiões Nordeste e Sudeste do Brasil**. *Revista Desenvolvimento Social*. Edição Especial, 2014. (ISSN 2179-6807).

PERNAMBUCO, Secretaria de Desenvolvimento e Planejamento Urbano. **Metrópole das Oportunidades**. Disponível em: <http://www2.recife.pe.gov.br/o-recife/metropole-das-oportunidades/>. Acesso: set, 2014.

PERO, V.L. A carteira de trabalho no mercado de trabalho metropolitano brasileiro. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 22, n.2, p. 305-342, 1992.

PEROBELLI, F. S; HADDAD, E. A; HEWINGS, G. J. **Interdependência econômica: um estudo de caso para a região metropolitana de São Paulo**. Núcleo de Economia Regional e Urbano da USP. São Paulo, 2013.

PIANTO, MARIA E. TANNURI; AND PIANTO, DONALD M.: "Informal Employment in Brazil – A Choice at the Top and Segmentation at the Bottom: A Quantile Regression Approach", *Texto para discussão nº 236*. Brasília, agosto de 2002.

PRATAP, S.; QUINTIN, E. **Are labor markets segmented in Argentina?** A semiparametric approach. Discussion Paper 02-02, Instituto Tecnológico Autónomo de México, 2002.

RESENDE, Marcelo; WYLLIE, Ricardo. Retornos para educação no Brasil: Evidências Empíricas adicionais. *Revista Economia Aplicada*, São Paulo, v.10, n.3, p. 349-365, jul./set. 2006.

SABADINI, Maurício S.; NAKATANI, Paulo. **Desestruturação e informalidade do mercado de trabalho no Brasil.** *Revista Venezolana de Conyuntura*, v. 2, 2002.

SALVATO, M. A; SILVA, D. G. **O impacto da educação nos rendimentos do trabalhador:** uma análise para região metropolitana de belo horizonte. Disponível em: http://cedeplar.ufmg.br/seminarios/seminario_diamantina/2008/D08A070.pdf. Acesso em: abr, 2015.

SCHULTZ, T.W. Investiment in human capital. **American Economic Review**, v. 51, n.1, p. 1-17, mar. 1961.

SEDLACEK, Guilherme; DE BARROS, R. Paes; VARANDAS, Simone. **Segmentação e mobilidade no mercado de trabalho:** a carteira de trabalho em São Paulo. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 20, n. 1, p. 87-103, 1990.

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DO ESTADO - (SEDUR). **Estudo da Rede Urbana do Estado da Bahia**, Salvador, 2010.

SENNA, José Júlio. **Escolaridade, experiência no trabalho e salários no Brasil.** *Revista Brasileira de Economia*, Rio de Janeiro, v.30, n.2, p. 163-193, abr./jun. 1976.

SILVA, N. de Deus Vieira; KASSOUF, AL Mercados de trabalho formal e informal: uma análise da discriminação e da segmentação. **Nova Economia**, v. 19, n. 1, 2000.

SOARES, Sergei Suarez Dillon. **Perfil da discriminação no mercado de trabalho:** homens negros, mulheres brancas e mulheres negras. 2000.

TANSEL, A.; KAN, E. O. **The formal/informal employment earnings gap:** evidence from Turkey. Discussion Paper 2012/23, Turkish Economic Association, 2012.

ULYSSEA, G. **Informalidade no mercado de trabalho brasileiro:** uma resenha da literatura. *Revista de Economia Política*, v.26, n. 4, p.596-618, 2006.

ULYSSEA, G. **Segmentação no mercado de trabalho e desigualdade de rendimentos no Brasil:** uma análise empírica. IPEA, Texto para Discussão, n. 1261, 2007.

VIETORISZ, T.; HARRISON, B. Labor market segmentation: positive feedback and divergent development. **The American Economic Review**, v. 63, n. 2, p. 366-376, 1973.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 – Caracterização das nove Regiões Metropolitanas

1. Região Metropolitana de São Paulo²

A Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) é constituída por 39 municípios e cobre uma área de 8.051km². Os municípios que compõem a RMSP são: Arujá, Barueri, Biritiba-Mirim, Caieiras, Cajamar, Carapicuíba, Cotia, Diadema, Embu das Artes, Embu-Guaçu, Ferraz de Vasconcelos, Francisco Morato, Franco da Rocha, Guararema, Guarulhos, Itapevi, Itapecerica da Serra, Itaquaquecetuba, Jandira, Juquitiba, Mairiporã, Mauá, Mogi das Cruzes, Osasco, Pirapora do Bom Jesus, Poá, Ribeirão Pires, Rio Grande da Serra, Salesópolis, Santa Isabel, Santana de Parnaíba, Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, São Lourenço da Serra, São Paulo, Suzano, Taboão da Serra e Vargem Grande Paulista (IBGE, 2015).

Estes municípios desempenham papéis diferenciados em termos de atividades produtivas, por exemplo. As atividades industriais nos municípios do ABCD, Guarulhos, Osasco e São Paulo contrastam com as características agropecuárias de municípios como Salesópolis, Juquitiba, Biritiba Mirim e Guararema (PEROBELLI; HADDAD; HEWINGS, 2013).

O comando central decisório de inúmeras organizações empresariais do segmento industrial, do comércio, de instituições financeiras e de variados serviços, encontra-se na Região Metropolitana de São Paulo.

Em relação à estrutura do PIB da RMSP a importância relativa da região no contexto estadual aumenta quando comparado com as informações de população. A RMSP é responsável por 57,3% do PIB do estado em 2000, sendo 56,6% em 2005 e 56,3% em 2010. Há uma leve perda de participação relativa neste período. O município de São Paulo, em 2010, era responsável por 35,6% do PIB estadual (PEROBELLI; HADDAD; HEWINGS, 2013).

O padrão espacial de distribuição do emprego também é concentrado. A RMSP foi responsável, no ano de 2010, por 55,7% dos empregos do estado. O município de São Paulo foi responsável por 37,9% dos empregos do estado no mesmo ano. Há seis municípios, incluindo São Paulo, que têm participação relativa no emprego estadual acima de 1%. São eles: Guarulhos (2,5%), São Bernardo do Campo (2,2%), Barueri (1,9%), Santo André (1,5%) e Osasco (1,3%), (PEROBELLI; HADDAD; HEWINGS, 2013).

² Essa caracterização foi elaborada com base nas referências: Perobelli; Haddad; Hewings (2013); Hoffmann e Mendonça (2003); IBGE (2015); Brasil (2009); MTE-CAGED (2015) e Secretaria de São Paulo.

É possível observar a importância relativa de São Paulo como destino das vendas dos demais municípios da RMSP. Para a grande maioria dos municípios a cidade de São Paulo é o destino de mais de 30% das vendas (BRASIL, 2009). Também é possível verificar a importância relativa dos fluxos intramunicipais. Estes se situam em torno de 40% para a maioria dos municípios.

A atividade econômica não é distribuída uniformemente em seu território. A RMSP abriga desde municípios cuja atividade econômica é bastante complexa, como São Paulo, Guarulhos, Osasco e os que compõem a região do ABC, até municípios-dormitório ou áreas de preservação ambiental, onde a atividade econômica é muito reduzida.

Tanto em termos de valor adicionado como de empregos, a agropecuária é incipiente, enquanto o setor terciário é o predominante. Isso, contudo, não retira da região a característica de maior aglomerado industrial do país, mas mostra a extrema integração de atividades em seu território (BRASIL, 2009).

Quanto às distribuições, há uma predominância do setor de serviços, em termos tanto de valor adicionado como de vínculos empregatícios. A parcela correspondente à atividade industrial é maior em valor adicionado do que em vínculos empregatícios, o que sugere a existência de uma indústria com maior utilização de capital em vez de mão de obra.

A preponderância do setor de serviços (com praticamente três quartos dos empregos e do valor adicionado) pode sugerir, à primeira vista, um esvaziamento da atividade industrial da RMSP. Uma afirmação desse gênero deve ser vista com extremo cuidado, tendo em vista a integração forte entre os dois setores.

Enquanto o comércio (varejista e atacadista) empregava em 2007, 22,5% de todo o pessoal ocupado nos serviços (a mesma proporção da administração pública), os serviços prestados às empresas empregavam 18,4% (BRASIL, 2009). Para o comércio é importante à proximidade do maior mercado consumidor do país, o que faz com que 52% de todo o pessoal ocupado na atividade comercial do Estado esteja na Região Metropolitana de São Paulo.

Nos serviços prestados às empresas, pode-se verificar a importância da integração entre os setores para a economia metropolitana. Esse segmento reúne as empresas que prestam serviços auxiliares (como limpeza, vigilância, telemarketing) e serviços técnicos profissionais (como assessoramento jurídico, engenharia e arquitetura, propaganda e publicidade), estando, em geral, vinculadas à atividade econômica, em especial à industrial. Esses serviços representam 18,5% de todos os vínculos empregatícios da RMSP, mas respondem por 74% dos vínculos desse segmento no total do Estado, mostrando a complexidade dessa atividade na metrópole (BRASIL, 2009).

Ainda no setor de serviços, a RMSP concentra as atividades de gestão de importantes complexos industriais, comerciais e financeiros, mercado financeiro e de capitais, informática, telemática, entre outras, o que atrai grandes grupos empresariais, que optam pela maior contiguidade espacial das atividades de comando, produção, P&D e outros serviços altamente especializados.

O município de São Paulo, em especial, oferece todos os serviços modernos requeridos para o funcionamento das empresas e típicos de uma metrópole contemporânea: serviços de turismo de negócios e eventos culturais e de lazer; sofisticada rede de apoio na área financeira; comércio variado e sofisticado; ampla e diversificada rede de suporte à concepção, comercialização, promoção e distribuição de produtos; agências de propaganda; empresas internacionais de tecnologia de informação; consultorias econômico-financeiras em gestão de negócios, direito, contabilidade, além das mais variadas atividades profissionais especializadas.

Em 2015, todos os setores econômicos do município apresentaram saldos negativos, exceto a Administração Pública (+98). O maior saldo negativo ocorreu nos Serviços (-4.180), que inverteu o resultado positivo de junho do ano passado (5.061), foi também a maior variação negativa (queda de 9.241 postos), na comparação de junho de 2014 com o de 2015. O setor da Indústria de Transformação foi o segundo maior saldo negativo (-4.017), duas vezes mais baixo que o do mesmo mês do ano anterior (-1.934). Também o Comércio, que registrou saldo negativo (-3.212) muito superior ao observado no mesmo mês do ano anterior (-315). O setor da Construção Civil apresentou saldo negativo, de -2.999, mas foi menor que o registrado em junho de 2014 (-3.614). (MTE-CAGED, 2015).

2. Região Metropolitana do Rio de Janeiro³

A RMRJ atualmente composta por 21 municípios: Belford Roxo, Cachoeiras de Macacu, Duque de Caxias, Guapimirim, Itaboraí, Itaguaí, Japeri, Magé, Maricá, Mesquita, Nilópolis, Niterói, Nova Iguaçu, Paracambi, Queimados, Rio Bonito, Rio de Janeiro, São Gonçalo, São João de Meriti, Seropédica, Tanguá. Conforme dados de 2014, divulgada pelo IBGE, a RMRJ é a segunda maior aglomeração urbana do Brasil, concentrando 5,91% da população total, com uma população de 11.973.505 habitantes. O município do Rio de Janeiro, apelidado de "cidade maravilhosa", é a capital cultural do Brasil (e foi a capital nacional até 1960), o maior destino turístico e um ícone global. Um centro de comércio,

³ Essa caracterização foi elaborada com base nas referências: IBGE (2015); IBGE (2013); IPEA (2013)

finanças e da indústria de transformação, seu papel como anfitriã da Copa do Mundo de 2014 e dos Jogos Olímpicos de Verão de 2016 assegura que o Rio permanecerá sob os holofotes internacionais (IBGE, 2015).

Desde os anos 1940, a região vem perdendo posição relativa em relação a São Paulo e logo depois a outras regiões, além dos efeitos negativos da mudança da capital para Brasília em 1960. Dois processos evidenciam o quadro de instabilidade da economia fluminense: (i) a perda da capacidade competitiva da indústria, com o eixo mais moderno deslocando-se para São Paulo e sua região de influência e, mais recentemente, para Belo Horizonte e (ii) a perda na atratividade para a localização de sedes de empresas, privadas e estatais, principalmente no que diz respeito ao sistema financeiro (sedes de bancos) que se desloca para a cidade de São Paulo.

A Região Metropolitana concentra capital, infraestrutura e força de trabalho. Nela, se encontra a maior parte das indústrias do Estado, formando um parque industrial bastante diversificado. Reúne também serviços altamente especializados nos setores financeiro, comercial, educacional e de saúde, assim como órgãos e instituições públicas, entre outros. Com relação às participações setoriais no Rio de Janeiro, tem-se que serviços públicos é o maior setor com 23% de participação, seguido de distribuição e varejo com 17% e serviços empresariais com 15%. Levando em conta o Valor Agregado Bruto (VAB) de 2012, verifica-se que a mineração é a especialidade da região metropolitana. Em termos de PIB, o Rio de Janeiro é a segunda maior cidade nação, sendo que seu PIB representa três quartos do PIB do Estado.

A Região Metropolitana possui três quartos da população do estado, constitui-se também em espaço de pressão social marcado por grandes contradições. Essas questões podem ser diagnosticadas no espaço a partir de graves problemas, tais como: a distribuição desigual dos serviços e equipamentos urbanos; a crescente demanda por habitações, marcada pelo aumento de submoradias e pela expansão de favelas; a insegurança pública, demonstrada pelos altos índices de criminalidade; a intensa degradação do meio ambiente e o consequente esgotamento dos recursos naturais.

Atualmente, o Município do Rio de Janeiro vem apresentando desconcentração industrial, tendo perdas na capacidade produtiva instalada (pela incapacidade de se adequar às mudanças ocorridas no mundo globalizado e de introduzir novas tecnologias) e na geração de empregos. Desde meados dos anos 1990, vem ocorrendo a transferência de sedes de muitas empresas para outros estados. Tal fato está relacionado principalmente a questões tributárias e de segurança pública. Sendo o setor de serviços de grande importância na economia do Estado.

Recentemente, a cidade do Rio de Janeiro, a metrópole carioca e o Estado do Rio de Janeiro (ERJ) passaram a apresentar melhores indicadores. De acordo com a PME do IBGE, no período entre 2003 e 2010, o rendimento médio real mensal, na cidade do Rio de Janeiro e na RMRJ, variou em, 29% e 27,5% respectivamente.

Com relação à evolução da taxa de desocupação para o total das faixas etárias em idade ativa, também verificou-se, no período 2003/2010, uma evolução positiva da cidade do Rio de Janeiro e da RMRJ. Estas duas regiões apresentaram, nesse período, uma queda acentuada da taxa de desocupação e próxima ao ocorrido para a média das regiões analisadas pela PME.

Entre 2003 e 2010 ocorreu uma queda percentual da taxa de desocupação, na cidade do Rio de Janeiro, na RMRJ e para a média das principais regiões metropolitanas brasileiras, de, respectivamente, -38,5%, -39,1% e -45,4%.

3. Região Metropolitana de Belo Horizonte⁴

A RMBH, também conhecida como Grande Belo Horizonte, atualmente conta com 34 municípios: Belo Horizonte, Betim, Caeté, Contagem, Ibirité, Lagoa Santa, Nova Lima, Pedro Leopoldo, Raposos, Ribeirão das Neves, Rio Acima, Sabará, Santa Luzia, Vespasiano, Brumadinho, Esmeraldas, Igarapé, Mateus Leme, Juatuba, São José da Lapa, Sarzedo, Mário Campos, São Joaquim de Bicas, Confins, Florestal, Rio Manso, Baldim, Capim Branco, Itaguara, Matozinhos, Nova União, Jaboticatuba, Taquaraçu de Minas, Itatiaiuçu. Além de contar também com um colar Metropolitano com 16 municípios: Barão de Cocais, Belo Vale, Bonfim, Fortuna de Minas, Funilândia, Inhaúma, Itabirito, Itaúna, Moeda, Pará de Minas, Prudente de Moraes, Santa Bárbara, Sete Lagoas, São José da Varginha, Bom Jesus do Amparo e São Gonçalo do Rio Abaixo (IBGE, 2015).

Conforme dados de 2014, divulgada pelo IBGE, a RMBH é a terceira maior aglomeração urbana do Brasil, concentrando 2,85% da população total, com uma população de 5.767.414 habitantes.

A RMBH concentra a maior parte das atividades econômicas de Minas Gerais, representando 44,60% do PIB desse estado em 2011. O setor de serviços é o responsável por impulsionar a economia de Belo Horizonte. Tem-se que pouco mais de três quartos dos trabalhadores em Belo Horizonte são empregados nos cinco maiores setores: serviços

⁴ Essa caracterização foi elaborada com base nas referências: IBGE (2015); FARIA (2008); FJP (2012); IPEA (2013); Dalberto e Cirino (2014)

públicos, distribuição e varejo, indústria de transformação, serviços empresariais e construção. Em relação ao Valor agregado bruto de 2012, a região metropolitana é especializada em concessionárias de serviços públicos, que representa 6% de sua economia em comparação com os 4% por cento nacionais. A região metropolitana passou por um grande crescimento nos seus setores de serviços desde 1990, em especial os serviços de informações. Belo Horizonte serve de abrigo às sedes e principais centros de mão-de-obra de corporações brasileiras e multinacionais de sucesso, como Google, O-I Glass and Bottles, Biomm Technology e diversas montadoras do setor automotivo. A região metropolitana também se tornou um destino turístico empresarial atraente para conferências e integração com universidades regionais.

A heterogeneidade dos 34 municípios pertencentes à RMBH é muito acentuada, isso pode ser percebido, por exemplo, em termos de sua população, sua área e sua densidade demográfica. Se 16 dos 34 municípios-membros tinham em 2000 taxas de urbanização de mais de 90%, segundo os dados do Censo Demográfico, 6 deles tinham taxas abaixo de 60%, sendo que em Nova União e em Taquaraçu de Minas a população rural era maior que a urbana (taxas de urbanização de 26,3% e 39,5%, respectivamente), (FARIA, 2008).

Com relação ao mercado de trabalho, algumas mudanças são perceptíveis. Pode-se destacar o fato de que a participação dos trabalhadores manuais vem decrescendo, apesar de esta categoria ainda representar quase dois terços do total dos trabalhadores. Verifica-se, a diminuição de trabalhadores menos qualificados, enquanto os profissionais de nível superior tiveram relativo aumento em relação ao total da população ocupada, de forma bastante distribuída no território. De acordo com FJP (2012), a RBMH, em 2011, concentrava 26% da população economicamente ativa e da população ocupada do Estado.

A economia mineira e a da RMBH estão em um período de crescimento econômico desde o início dos anos 2000. Houve uma expansão do número de postos de trabalho formais e a elevação dos rendimentos do trabalho, fatores associados a baixas taxas de desemprego. No entanto, o impacto desses processos tem sido desigual no território e nos setores da economia. Em Belo Horizonte e nos dois principais municípios do vetor oeste (eixo industrial), Betim e Contagem, permanece a concentração dos postos formais de trabalho, tomados em conjunto abarcam 87% dos postos de trabalho formais da RMBH.

No que tange a informalidade, embora a mesma seja inferior à verificada pelos dados apresentados para o Brasil, tal aspecto também merece destaque na área urbana da RMBH. Considerando os homens entre 24 e 54 anos de idade, pelo conceito de não possuir carteira de trabalho assinada, 38% deles seriam considerados informais no mercado de trabalho

brasileiro, ao passo que utilizando o critério de contribuição para a previdência social, tal porcentagem seria de 22%.

De acordo com a PME, em 2013 na RMBH, o total de desempregados foi estimado em 171 mil pessoas, o de ocupados, em 2.303 mil, e a PEA, em 2.474 mil. Já a taxa de desemprego total rompeu a trajetória de declínio iniciada em 2009, ao passar de 5,1%, em 2012, para 6,9%, em 2013. Decompondo-se a taxa de desemprego total constata-se crescimento tanto na taxa de desemprego aberto (4,7% para 6,2%), quanto no desemprego oculto (de 0,4% para 0,7%).

4. Região Metropolitana de Porto Alegre⁵

A RMPA é composta atualmente por 33 municípios: Alvorada, Araricá, Arroio dos Ratos, Cachoeirinha, Campo Bom, Canoas, Capela de Santana, Charqueadas, Dois Irmãos, Eldorado do Sul, Estânciia Velha, Esteio, Glorinha, Gravataí, Guaíba, Igrejinha, Iotti, Montenegro, Nova Hartz, Nova Santa Rita, Novo Hamburgo, Parobé, Portão, Porto Alegre, Rolante, Santo Antônio da Patrulha, São Jerônimo, São Leopoldo, Sapiranga, Sapucaia do Sul, Taquara, Triunfo, Viamão. Localizada na zona nordeste do estado do Rio Grande do Sul, em 2012 a RMPA ocupava uma área territorial de 10.345,45 Km², correspondente a 3,67% da superfície total do estado (IBGE, 2015).

Conforme julho de 2014, divulgada pelo IBGE, a RMPA é a quarta maior aglomeração urbana do Brasil, concentrando 2,05% da população total, com uma população de 4.161.237 habitantes, é a área mais densamente povoada do Rio Grande do Sul. Dela fazem parte 9 dos 18 municípios do RS com mais de 100 mil habitantes. De acordo com os dados de população e área do Censo Demográfico de 2010, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a densidade demográfica da RMPA era de 390 hab./km².

Sua localização na intersecção de cinco rios e a Lagoa dos Patos, próxima à costa do Atlântico, apoiou seu desenvolvimento como um núcleo de transportes marítimo, ferroviário, rodoviário e aéreo. A RMPA é um importante centro empresarial e financeiro e abriga duas grandes universidades. Além disso, constitui-se em polo de atração e concentração no Estado. Muitas pessoas se deslocam, atraídos pela oferta de serviços e de emprego, para esta área de acentuada expansão econômica.

⁵ Essa caracterização foi elaborada com base nas referências: IBGE (2015); IBGE (2010), FEE (2014)

Em 2010, a RMPA apresentava uma taxa de urbanização de 96,9%, contra os 95,5% verificados com o Censo de 2000. Sendo que os municípios de Porto Alegre, Alvorada, Cachoeirinha e Canoas apresentaram uma taxa de urbanização de 100%.

Em 2011-2012, a RMPA obteve o oitavo melhor desempenho dentre as economias metropolitanas no Brasil, e o 142º melhor desempenho entre as 300 maiores economias metropolitanas do mundo.

Sobre os indicadores econômicos, de acordo com os dados da Fundação de Economia e Estatística (FEE), a RMPA em 2010 representava 44,39% do Produto Interno Bruto a Preços de Mercado (PIB pm) do estado do Rio Grande do Sul. Comparado ao ano de 2006, tem-se uma tendência de redução, visto que nesse ano a participação da RMPA era de 46,39%. Sendo que em 2010, Porto Alegre era o município com maior participação no PIB pm da região metropolitana, concentrava 38,40% do mesmo. Além disso, a RMPA apresentava um PIB *per capita* de R\$ 27.797, superior ao produto *per capita* estadual no mesmo período, que foi de R\$ 23.606,00.

Ainda de acordo com os dados do FEE, em termos da estrutura do Valor Agregado Bruto (VAB), em 2010 o setor de serviços representava a maior participação na RMPA, 66,92%, seguidos da indústria com participação de 32,38%, e da agricultura, com apenas 0,70%. O VAB metropolitano representava 43,27% do VAB total do estado. O valor da indústria metropolitana representava 47,97% do Valor Agregado Bruto da indústria do estado do Rio Grande do Sul, os serviços representavam 46,63% do valor estadual, e a agricultura apenas 3,49%.

Por fim, em relação às condições conjunturais de emprego e ocupação da população, com base na Pesquisa de Emprego e Desemprego da RMPA, entre 2002 e 2011, houve uma redução de mais da metade da taxa total de desempregados na RMPA, que passou de 16,7% em 2002 para 7,3% em 2011. No mesmo período, o número de ocupados aumentou em média 3% ao ano, enquanto a População Economicamente Ativa (PEA) cresceu a um nível inferior, em média 1,9% ao ano. O que revela uma relativa melhoria no mercado de trabalho, considerando que a taxa de desemprego desde 2003 manteve uma trajetória de queda, e o número de desocupados, que em 2002, chegava a 266 mil, caiu para 150 mil, em 2011. A taxa de desemprego total recuou para 6,4% da PEA em 2013, diante dos 7,0% do ano anterior, atingindo o menor valor anual da série histórica da PED-RMPA e dando continuidade à trajetória de queda iniciada em 2004. O estoque de desempregados, por sua vez, teve redução de 11 mil pessoas, sendo estimados em 122 mil indivíduos. Decompondo-se a taxa de desemprego total, constata-se que a taxa de desemprego aberto se reduziu de 6,0% para 5,5%, enquanto a taxa de desemprego oculto passou de 1,0% para 0,9%.

5. Região Metropolitana de Curitiba⁶

A Região Metropolitana de Curitiba atualmente é constituída por 29 municípios: Adrianópolis, Agudos do Sul, Almirante Tamandaré, Araucária, Balsa Nova, Bocaiúva do Sul, Campina Grande do Sul, Campo do Tenente, Campo Largo, Campo Magro, Cerro Azul, Colombo, Contenda, Curitiba, Doutor Ulysses, Fazenda Rio Grande, Itaperuçu, Lapa, Mandirituba, Piên, Pinhais, Piraquara, Quatro Barras, Quitandinha, Rio Branco do Sul, Rio Negro, São José dos Pinhais, Tijucas do Sul, Tunas do Paraná. Conforme a estimativa de julho de 2014, divulgada pelo IBGE, a RMC é a nona maior aglomeração urbana do Brasil, concentrando 1,68% da população total, com uma população de 3.414.115 habitantes. A área ocupada pela RMC é de 16.383,60 km², que corresponde a 11,45% da área total do estado, indicando uma densidade demográfica de 153,06 habitantes por km², bem superior à do restante do estado, de 39,38 (IBGE, 2010). Cercada por áreas de proteção da natureza, a região se destaca pelas belas paisagens, pelo cinturão verde e pela tradição deixada pelos imigrantes, fatores que têm sido atrativos para o desenvolvimento do turismo rural, ecológico e de esportes radicais.

Pela sua estratégica localização geográfica, a RMC tem posição de relevância no contexto estadual e nacional visto que está próxima dos principais mercados produtores e consumidores brasileiros e dos países do Mercosul por isso tem atraído novas indústrias em vários municípios.

A RMC é a sexta maior base de emprego no Brasil, com 1,7 milhões de trabalhadores, e possui o sexto maior PIB. Curitiba possui uma agência de desenvolvimento ativa que facilita a programação para inovação em pesquisa, científica e tecnológica, bem como a integração dos parques tecnológicos e a Cidade Industrial de Curitiba.

Os maiores setores empregadores da RMC são distribuição e varejo que corresponde a 24%, seguido pela indústria de transformação com 17%, serviços públicos com 13% e serviços empresariais com 12%. Sendo que ao longo do ultimo ano, Curitiba obteve um maior crescimento em serviços de informação que aumentou em 4%, serviços públicos em 3,2% e distribuição e varejo com 2,7%. Curitiba é especializada em serviços de transporte, resultado de sua história de planejamento urbano.

Em relação ao mercado de trabalho, de acordo com Pesquisa Mensal de Emprego (PME) divulgada pelo Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES) e IBGE em 2012, a taxa média de desemprego na RMC foi de 3,8% da

⁶ Essa caracterização foi elaborada com base nas referências: IBGE (2010); IBGE (2015); IPEA (2013); IPARDES (2014).

População Economicamente Ativa (PEA) enquanto que, no Brasil, a média de desemprego foi de 5,5 %.

6. Região Metropolitana de Salvador⁷

A Região Metropolitana de Salvador ocupa uma área de 4.375,123 km², inserida no bioma de mata atlântica e abriga uma população de 3.574.804 habitantes (IBGE, 2010) correspondente a 25,5% da população do Estado da Bahia. É composta por 13 municípios: Camaçari, Candeias, Dias d'Ávila, Itaparica, Lauro de Freitas, Madre de Deus, Mata de São João, Pojuca, Salvador, São Francisco do Conde, São Sebastião do Passé, Simões Filho e Vera Cruz (IBGE, 2015).

A dinâmica populacional entre 2000 e 2010 da região se expressa pelo significativo crescimento na maior parte dos municípios, com destaque para Camaçari (50,23%), Dias D'Ávila (46,56%) e Madre de Deus (44,37%). Dentre os 13 municípios integrantes da RMS apresentaram taxas de crescimento inferiores a 10% apenas os municípios de Salvador 9,52%, São Sebastião do Passé (5,49%), Candeias (8,30%), Itaparica (9,40%). O incremento de população da RMS no referido período foi de 453.670 habitantes (IPEA, 2013).

Os municípios integrantes da RMS apresentam elevadas taxas de urbanização, que variam de 73% (Mata de São João) a 100% (Salvador e Itaparica) apresentando inclusive, processos avançados de conurbação. (SEDUR, 2010).

Os indicadores gerais do mercado de trabalho na Região Metropolitana de Salvador, avaliados a partir da PED, sinalizam a queda significativa da taxa de desemprego na região após 2005, que saiu de 24,4% para 17,7%, entre 2005 e 2012, tendo chegado a ser de 15,3%, em 2011. Esta movimentação pode ser explicada tanto pelo aumento acelerado da ocupação que, no caso, é constante desde o início da década, bem como do aumento do contingente dos inativos, ou seja, pessoas que estão fora do mercado de trabalho. Não é possível afirmar com clareza os determinantes deste fenômeno, mas há, entre eles, provavelmente a influência da melhora de percepção acerca das condições do mercado de trabalho (tanto de aumento de oportunidades de emprego bem como de rendimentos), que influencia decisões familiares de manter algum membro fora do mercado. Neste particular, reforçam estes indicativos, além da redução do desemprego, a elevação do trabalho assalariado, em particular com carteira assinada (DIEESE, 2013).

⁷ Essa caracterização foi elaborada com base nas referências: IBGE (2015); IPEA (2013); SEDUR (2010); DIEESE (2013)

A RMS representa um dos seis mais importantes mercados regionais do Brasil, além de ser responsável por 48% do PIB Estadual (IBGE, 2010). Salvador e sua Região Metropolitana apresentaram, nas últimas décadas, taxas de crescimento do PIB superiores às verificadas nas duas principais metrópoles do país – São Paulo e Rio de Janeiro. Os principais vetores do dinamismo dessa Região são os serviços, a indústria automobilística e a petroquímica. No Litoral Norte do Estado, a atividade turística se torna cada vez mais expressiva, e constitui grande vetor da dinâmica urbana da região. Ainda como importantes elementos impulsionadores da dinâmica metropolitana têm-se os grandes empreendimentos e investimentos, previstos e em andamento, na Região Metropolitana de Salvador, com destaque para os de natureza logística e industrial.

7. Região Metropolitana do Recife⁸

A Região Metropolitana do Recife compreende 14 municípios: Jaboatão dos Guararapes, Olinda, Paulista, Igarassu, Abreu e Lima, Camaragibe, Cabo de Santo Agostinho, São Lourenço da Mata, Araçoiaba, Ilha de Itamaracá, Ipojuca, Moreno, Itapissuma e Recife.

A Região Metropolitana do Recife tem uma economia diversificada, englobando desde a indústria, o comércio, serviços, turismo e agricultura. É a região de maior concentração de renda do Estado e os seus municípios geram, juntos, metade de toda a riqueza produzida em Pernambuco. Tem uma área de 2.766 km² (2,82% do Estado de Pernambuco) e é formada por 14 municípios onde vivem 3.690.547 habitantes, sendo que 3.589.176 desses habitantes estão na zona urbana e apenas 101.371 na zona rural (IBGE, 2015).

O município do Recife é o núcleo básico da RM, concentrando a malha urbana metropolitana e as principais atividades produtivas e de serviços. Com uma população estimada de 1,53 milhões de habitantes (2013) e uma área de 217 Km², o município é responsável por 41% da população e 49% do PIB da RMR (31,5% do PIB do Estado de Pernambuco), formando um aglomerado econômico de grande densidade e liderança regional (PERNAMBUCO, 2014).

O Recife se destaca como o maior polo de serviços modernos do Nordeste, setor que congrega áreas responsáveis pela circulação de ideias, pessoas e mercadorias, com destaque no conhecimento científico e inovação. A posição de vanguarda é o resultado da organização dos empreendimentos de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e Economia Criativa no Porto Digital; dos Polos Médico e Gastronômico, considerados, respectivamente,

⁸ Essa caracterização foi elaborada com base nas referências: IBGE (2015); IPEA (2013); Secretaria de Desenvolvimento e Planejamento Urbano do Estado de Pernambuco.

o segundo e o terceiro maiores do Brasil. O município possui importante papel no apoio aos empreendimentos estruturadores existentes e em implantação no estado.

Com tudo isso, a cidade possui segundo dados do IBGE/2010, o 14º maior Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil, com R\$ 30,03 bilhões, o que corresponde a 31,5% do estadual e a 49% da Região Metropolitana do Recife. O valor supera o dos estados de Alagoas (R\$ 24,57 bilhões), Sergipe (R\$ 23,93 bilhões) e Piauí (22,06 bilhões, mas é inferior ao das capitais Manaus (48,59 bilhões), Fortaleza (R\$ 37,10 bilhões) e Salvador (R\$ 36,74 bilhões). O incremento no valor do PIB nos últimos cinco anos foi de 64%. O PIB per capita do Recife, valor que representa a distribuição dessa riqueza pela quantidade de habitantes existentes, é de R\$ 19.540,00, resultado do crescimento de 61% desde 2006 (R\$12.091,00).

A economia do Recife é a 3ª maior do Norte-Nordeste, depois de Salvador e Fortaleza (IBGE, 2010). Nos últimos sete anos, o município contou com um incremento de R\$ 17 bilhões em termos reais no Produto Interno Bruto (PIB), passando de R\$ 13,10 bilhões, em 2003, para R\$ 30,03 bilhões, em 2010. Esse crescimento acompanhou o movimento do PIB da Região Metropolitana do Recife (RMR), que chegou a R\$ 61,4 bilhões, em 2010, e de Pernambuco, com R\$ 95,1 bilhões no mesmo ano.

8. Região Metropolitana de Fortaleza⁹

A Região Metropolitana de Fortaleza é formada por 15 municípios: Aquiraz, Cascavel, Caucaia, Chorizinho, Eusébio, Fortaleza, Guaiúba, Horizonte, Itaitinga, Maracanaú, Maranguape, Pacajus, Pacatuba, Pindoretama e São Gonçalo do Amarante (IBGE, 2015).

Constituindo-se num importante aglomerado demográfico, o qual é responsável por grande expressão política e econômica. O segmento industrial é bem diversificado e está em constante processo de expansão. A Região Metropolitana de Fortaleza é o local com a maior concentração de indústrias no Ceará. O couro é uma matéria prima fundamental para a indústria cearense, a produção ligada a ele é o principal ramo de atividade industrial do estado. A produção de calçados é responsável por 27% das exportações do Ceará. Outros setores importantes são o polo têxtil e de confecções de Fortaleza (capital) e do interior, vestuário, alimentício, químico e siderúrgico.

A pecuária é extremamente prejudicada pelas condições climáticas do Sertão. Essa atividade econômica baseia-se nos rebanhos bovinos, caprinos e suínos.

⁹ Essa caracterização foi elaborada com base nas referências: IBGE (2015); IPEA (2013); Costa (2013); Governo do Estado do Ceará, 2010.

A mineração é praticada através da extração de ferro, argila, magnésio, granito, petróleo, gás natural, urânio. Nas regiões litorâneas ocorre à extração de sal. O turismo é uma atividade de fundamental importância para a economia estadual. Essa atividade tem atraído redes internacionais de hotéis e empresas de serviço e comércio. O Ceará recebe mais de 2 milhões de turistas anualmente.

Os levantamentos de 2008, 2009 e 2010 ratificam que a atividade comercial se expandiu no país, reforçando sua importância para as economias estaduais, muito particularmente na economia do Estado do Ceará. Eles também revelam que o comércio cearense ocupa a terceira posição dentre os estados do Nordeste, atrás apenas da Bahia e de Pernambuco. No Ceará, o comércio varejista é o principal segmento, posto que gerou 67,4% dos salários, retiradas e outras remunerações (R\$ 1,6 bilhão), foi responsável por 78,3% do pessoal ocupado em empresas comerciais no estado (206,8 mil) e por metade da receita bruta de revenda de mercadorias (R\$ 25,4 bilhões), no ano de 2010 (COSTA, 2013).

No Estado do Ceará, o número de unidades locais com receita de revenda alcançou a marca de 62,7 mil unidades, em 2010, diante das 60,1 mil do ano anterior, empregando cerca de 264,1 mil pessoas em empresas comerciais, um incremento de 15,6% relativamente a 2009, quando o setor empregava 228,4 mil pessoas.

O crescimento do emprego no comércio, em 2010, foi quase o dobro do observado em 2009, quando o pessoal ocupado cresceu 8,1%, relativamente ao ano anterior. Os gastos com salários, retiradas e outras remunerações em empresas comerciais cearenses evoluíram de R\$ 1,9 (2009) para R\$ 2,3 bilhões (2010) – crescimento de 26,5% -, enquanto as margens de comercialização passaram de R\$ 7,3 para R\$ 9,9 bilhões (35,0%), no mesmo biênio. Complementarmente, a receita bruta de revenda de mercadorias cresceu 25,1%, bem mais do que havia crescido em 2009 (15,3%), ao passar de R\$ 40,2 para R\$ 50,3 bilhões, em 2009 – 2010, números que ratificam o aquecimento do ritmo de atividade econômica do comércio cearense, crescimento que foi mais vigoroso em 2010 do que em 2009 (COSTA, 2013).

Segundo Costa, (2013) a atividade comercial mostra-se uma relevante fonte geradora de emprego no estado, tanto no que concerne ao trabalho assalariado quanto por conta própria. De acordo com estatísticas da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), registro administrativo do Ministério do Trabalho e Emprego, o número de estabelecimentos comerciais no Estado do Ceará evoluiu de 24.970 (2004) para 39.292 (2011) (57,4%). No mesmo interstício, ainda em termos estaduais, o total de empregos formais no comércio passou de 122.284 para 230.755 (88,7%). Em outras palavras, se em 2004 a atividade comercial no Ceará respondia por 14,2% do estoque de emprego formal do estado, esta foi elevada para 16,4%, em 2011.

Quanto à sua participação no número de estabelecimentos do estado, o setor detinha representações de 45,6%, em 2004, e de 46,7%, em 2011. Referindo-se à região metropolitana de Fortaleza (RMF), ela concentrava cerca de 72% do estoque de emprego formal do comércio do Ceará e era responsável por quase 59% dos estabelecimentos comerciais cearenses, em 2011. Nesse ano, aproximadamente 165 mil empregados e 22,9 mil estabelecimentos comerciais do estado declarantes da RAIS estavam localizados na região, o que qualifica a Região Metropolitana de Fortaleza como uma área bastante representativa do comércio cearense.

9. Região Metropolitana de Belém¹⁰

A Região Metropolitana de Belém, criada pela Lei Complementar Federal em 1973 é uma conurbação com 2.360.250 habitantes segundo a estimativa populacional de 2013 do IBGE. Grande Belém, como também é conhecida, em 2013 era a 10^a área metropolitana mais populosa do Brasil e a 177^a do mundo, além de ser a mais populosa da Região Norte. O núcleo da RMB é composto pelos seguintes municípios: Ananindeua, Belém, Marituba, Benevides, Santa Isabel do Pará, Santa Bárbara do Pará e Castanhal. Em 2011 a RMB sozinha concentrava aproximadamente 40% da riqueza e 35% da população de todo o estado do Pará, em pouco mais de 2% de território (IBGE, 2015).

A economia na cidade de Belém baseia-se principalmente nas atividades do comércio, serviços e turismo, embora seja também desenvolvida a atividade industrial com grande número de indústrias alimentícias, navais, metalúrgicas, pesqueiras, químicas e madeireiras. Historicamente, a Região Metropolitana de Belém, constitui-se na principal via de entrada na região norte do Brasil, com uma posição geográfica privilegiada (FERREIRA, 2003).

Belém tem tradicionalmente concentrado empregos e serviços, e funcionado como polo de atratividade tanto na Região Metropolitana, inicialmente composta pelos municípios de Belém e Ananindeua, como na sua composição atual, ocasionando aumento populacional significativo nos municípios mais próximos do polo. Os principais diferenciais de Belém em relação aos demais municípios da RMB e do Estado do Pará são: a oferta de serviços de saúde, educação e a economia baseada na prestação de serviços constituídos para o funcionamento de projetos econômicos no restante do Estado.

A agricultura da Região Metropolitana de Belém baseia-se no cultivo de laranja, banana, cana-de-açúcar, coco, arroz, mandioca, cacau, feijão e, principalmente, pimenta-do-

10 Essa caracterização foi elaborada com base nas referências: IBGE (2015); Ferreira (2003); Lima (2009); Ministério do Trabalho e Emprego.

reino, cujo estado é o maior produtor nacional. A pecuária é mais desenvolvida na porção sudoeste do Pará, onde o rebanho bovino é de aproximadamente 14 milhões de cabeças de gado. Também há criações de aves, suínos, equinos e bubalinos, esse último é mais comum na ilha de Marajó.

O setor industrial concentra-se na Região Metropolitana de Belém. Os principais segmentos industriais são o madeireiro, alimentício, químico, alumínio, entre outros. O extrativismo mineral é a principal atividade econômica do Pará. Esse segmento baseia-se na exploração da bauxita, ferro, manganês, calcário, ouro, estanho. O alumínio e o minério de ferro são os principais produtos de exportação. O extrativismo vegetal também é de grande importância como a madeira e a castanha-do-pará.

Com relação ao mercado de trabalho, em uma década, entre 2003 e 2013, acompanhando o crescimento populacional dos municípios, a População Economicamente Ativa (PEA) da Região Metropolitana de Belém (RMB) cresceu 13%, atingindo dois milhões de pessoas. Ao mesmo tempo, a taxa de desemprego da Região diminui de 9,5% para 3,5%. Em 2003, a taxa de desemprego oculto por desalento foi de 2%, no Estado do Pará.

Quatro anos depois, em 2007, o percentual chegou a 1,1%. A taxa de desemprego oculto por precariedade também caiu de 3,6% para 1,4%, de 2003 a 2013. O desemprego oculto pelo desalento está relacionado às pessoas que não possuem trabalho e nem procuraram ocupação nos últimos 30 dias. Desempregados pelo trabalho precário são aqueles que, para sobreviver, exerceram algum trabalho de auto-ocupação, de forma descontinua e irregular.

O nível de ocupação da RM belenense subiu de 1,5 milhão para 1,9 milhão de cidadãos, em uma década. Em 2006, segundo o Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), o número de paraenses que conseguiram ingressar no mercado foi de 221.093. No ano de 2013, a quantidade de empregados, em 12 meses, subiu em mais de 10 mil pessoas, chegando 361.589, contra 349.231 desligamentos - saldo de, aproximadamente, 12 mil novos empregos em 365 dias.

APÊNDICE 2 - Retornos em termos de rendimento para os trabalhadores informais e formais das RM's para os diferentes quantis da distribuição de tal variável.

Tabela 1A – Média dos valores de rendimentos, em reais, entre diferentes quantis da distribuição de tal variável para os trabalhadores formais e informais da área urbana das RMSP, RMRJ e RMBH, 2013

		Rendimento	Q0-Q14	Q15- Q25	Q26- Q50	Q51- Q75	Q76- Q90	Q91- Q100
RMSP	Formal	200,00 (105,98)	671,49 (3,36)	873,99 (4,64)	1.332,86 (7,10)	2.532,70 (20,73)	9.808,00 (522,94)	
	Informal	358,44 (19,09)	616,35 (7,16)	835,15 (7,83)	1.300,57 (11,71)	2520,34 (31,36)	8.052,25 (583,35)	
	Rendimento	Q0-Q14	Q15- Q25	Q26- Q50	Q51- Q75	Q76- Q90	Q91- Q100	
RMRJ	Formal	500,00 (0,00)	674,45 (2,44)	834,41 (4,54)	1.334,74 (7,42)	2.552,00 (24,72)	8.182,63 (327,21)	
	Informal	391,80 (15,90)	641,22 (5,40)	818,63 (7,27)	1.275,38 (11,05)	2.454,24 (35,50)	6.664,76 (336,99)	
	Rendimento	Q0-Q14	Q15- Q25	Q26- Q50	Q51- Q75	Q76- Q90	Q91- Q100	
RMBH	Formal	180,00 (65,78)	675,38 (1,75)	846,38 (5,20)	1.324,70 (8,67)	2.523,54 (30,09)	8.423,7 (347,39)	
	Informal	290,62 (22,76)	654,66 (5,12)	809,23 (10,02)	1.303,18 (12,24)	2.492,44 (37,80)	6.926,18 (493,93)	
	Rendimento	Q0-Q14	Q15- Q25	Q26- Q50	Q51- Q75	Q76- Q90	Q91- Q100	

Nota: desvio-padrão entre parênteses.

Fonte: Resultados da pesquisa com base nos dados da PNAD 2013

Tabela 2A – Média dos valores de rendimentos, em reais, entre diferentes quantis da distribuição de tal variável para os trabalhadores formais e informais da área urbana das RMPA e RMC, 2013

		Rendimento	Q0-Q14	Q15- Q25	Q26- Q50	Q51- Q75	Q76- Q90	Q91- Q100
RMPA	Formal	412,67 (33,58)	669,43 (4,84)	860,75 (4,63)	1.337,44 (6,96)	2.504,81 (22,57)	8.883,65 (409,12)	
	Informal	394,71 (15,39)	641,66 (5,25)	837,04 (8,53)	1.310,58 (10,79)	2.479,32 (36,60)	7.348,53 (521,98)	
	Rendimento	Q0-Q14	Q15- Q25	Q26- Q50	Q51- Q75	Q76- Q90	Q91- Q100	
RMC	Formal	500,00 (0,00)	662,86 (10,38)	845,13 (8,72)	1.272,73 (8,83)	2.192,64 (23,00)	6.081,38 (432,51)	
	Informal	403,77 (25,16)	639,82 (16,21)	793,00 (11,45)	1.258,98 (17,74)	2.237,35 (35,53)	4.923,68 (499,05)	
	Rendimento	Q0-Q14	Q15- Q25	Q26- Q50	Q51- Q75	Q76- Q90	Q91- Q100	

Nota: desvio-padrão entre parênteses.

Fonte: Resultados da pesquisa com base nos dados da PNAD 2013

Tabela 3A – Média dos valores de rendimentos, em reais, entre diferentes quantis da distribuição de tal variável para os trabalhadores formais e informais da área urbana das RMS, RMR e RMF, 2013

		Rendimento	Q0-Q14	Q15-Q25	Q26-Q50	Q51-Q75	Q76-Q90	Q91-Q100
RMS	Formal	398.18	673.87	807.61	1310.37	2589.84	9734.92	
		(24.21)	(1.73)	(4.79)	(10.84)	(39.08)	(1057.6)	
RMR	Informal	346.92	648.48	792.33	1268.91	2350.77	7154.36	
		(11.33)	(3.85)	(7.12)	(14.88)	(42.92)	(836.8)	
		Rendimento	Q0-Q14	Q15-Q25	Q26-Q50	Q51-Q75	Q76-Q90	Q91-Q100
RMF	Formal	212,5	675,76	784,46	1.237,65	2.129,34	6.021,83	
		(79,78)	(0,90)	(4,27)	(8,29)	(28,39)	(438,73)	
RMF	Informal	317,85	639,89	758,66	1.232,62	2.236,04	5.234,47	
		(10,41)	(5,08)	(6,24)	(15,06)	(44,98)	(408,28)	
		Rendimento	Q0-Q14	Q15-Q25	Q26-Q50	Q51-Q75	Q76-Q90	Q91-Q100
RMF	Formal	398,74	675,14	788,82	1.260,59	2.506,57	7.693,30	
		(25,41)	(1,34)	(4,54)	(11,43)	(45,92)	(605,48)	
RMF	Informal	347,34	644,33	790,58	1.234,98	2.500,46	7.219,19	
		(11,14)	(3,35)	(6,73)	(17,30)	(58,70)	(518,51)	

Nota: desvio-padrão entre parênteses.

Fonte: Resultados da pesquisa com base nos dados da PNAD 2013

Tabela 4A – Média dos valores de rendimentos, em reais, entre diferentes quantis da distribuição de tal variável para os trabalhadores formais e informais da área urbana da RMB, 2013

		Q0-Q14	Q15-Q25	Q26-Q50	Q51-Q75	Q76-Q90	Q91-Q100
Rendimento	Formal	450,00	673,38	791,68	1.252,62	2.226,07	6.081,38
		(35,45)	(2,13)	(5,60)	(10,37)	(33,17)	(425,38)
Rendimento	Informal	377,27	611,76	774,51	1.212,39	2.234,17	5.030,55
		(11,91)	(6,00)	(5,98)	(14,69)	(40,47)	(516,42)

Nota: desvio-padrão entre parênteses.

Fonte: Resultados da pesquisa com base nos dados da PNAD 2013.

Tabela 1B – Teste das médias dos valores de rendimentos, em reais, para diferentes quantis da distribuição de tal variável, entre os trabalhadores formais e informais da área urbana das RMSP, RMRJ e RMBH, 2013

Setor	RMSP		RMRJ		RMBH	
	Formal/Informal		Formal/Informal		Formal/Informal	
	Quantis da distribuição de rendimento	Teste das Médias	Estat. t	Valor p	Estat. t	Valor p
Q0-Q14	1,47	0,142	-6,80	0,000	1,59	0,113
Q15- Q25	-7,07	0,000	-5,60	0,000	-3,84	0,000
Q26-Q50	-4,27	0,000	-1,88	0,061	-3,39	0,001
Q51-Q75	-2,29	0,023	-4,50	0,000	-1,53	0,128
Q76-Q90	-0,35	0,727	-2,24	0,025	-0,65	0,519
Q91-Q100	-2,4	0,017	-3,22	0,001	-2,69	0,008

Fonte: Resultados da pesquisa com base nos dados da PNAD 2013.

Tabela 2B – Teste das médias dos valores de rendimentos, em reais, para diferentes quantis da distribuição de tal variável, entre os trabalhadores formais e informais da área urbana das RMPA e RMC, 2013

Setor	RMPA		RMC	
	Formal/Informal	Formal/Informal	Formal/Informal	Formal/Informal
Quantis da distribuição de rendimento	Teste das Médias		Teste das Médias	
	Estat. t	Valor p	Estat. t	Valor p
Q0-Q14	-0,49	0,627	-3,82	0,000
Q15- Q25	-3,85	0,000	-1,24	0,217
Q26-Q50	-2,54	0,011	-3,56	0,000
Q51-Q75	-2,25	0,025	-0,68	0,500
Q76-Q90	-0,59	0,554	1,07	0,285
Q91-Q100	-2,53	0,012	-0,99	0,321

Fonte: Resultados da pesquisa com base nos dados da PNAD 2013.

Tabela 3B – Teste das médias dos valores de rendimentos, em reais, para diferentes quantis da distribuição de tal variável, entre os trabalhadores formais e informais da área urbana das RMS, RMR e RMF, 2013

Setor	RMS		RMR		RMF	
	Formal/Informal	Formal/Informal	Formal/Informal	Formal/Informal	Formal/Informal	Formal/Informal
Quantis da distribuição de rendimento	Teste das Médias		Teste das Médias		Teste das Médias	
	Estat. t	Valor p	Estat. t	Valor p	Estat. t	Valor p
Q0-Q14	-1,96	0,050	1,31	0,191	-1,88	0,061
Q15- Q25	-6,13	0,000	-6,97	0,000	-8,28	0,000
Q26-Q50	-1,81	0,072	-3,47	0,001	0,21	0,832
Q51-Q75	-2,32	0,021	-0,29	0,771	-1,25	0,211
Q76-Q90	-3,99	0,000	1,95	0,052	-0,08	0,934
Q91-Q100	-1,98	0,049	-1,37	0,172	-1,34	0,183

Fonte: Resultados da pesquisa com base nos dados da PNAD 2013.

Tabela 4B – Teste das médias dos valores de rendimentos, em reais, para diferentes quantis da distribuição de tal variável, entre os trabalhadores formais e informais da área urbana da RMB, 2013.

Setor	Informal/Formal	
	Quantis da distribuição de rendimento	Teste das Médias
	Estat. t	Valor p
Q0-Q14	-1,96	0,052
Q15- Q25	-9,40	0,000
Q26-Q50	-1,93	0,055
Q51-Q75	-2,24	0,026
Q76-Q90	0,16	0,876
Q91-Q100	-1,54	0,124

Fonte: Resultados da pesquisa com base nos dados da PNAD 2013.

Tabela 1C – Testes de igualdade interquantil para os trabalhadores formais e informais, área urbana das RMSP, RMRJ e RMBH, 2013

RMSP				RMRJ				RMBH				
Setores	F		I	F		I	F		I	F		
Variáveis	Estat.F	Prob.										
E2 (4 a 7anos)	1,89	0,151	0,36	0,699	0,56	0,572	0,48	0,619	1,51	0,220	0,95	0,385
E3 (8 a 10anos)	1,20	0,299	0,11	0,898	0,11	0,896	0,90	0,408	2,96	0,052	0,07	0,933
E4 (11anos)	3,85	0,021	0,02	0,984	3,69	0,025	1,15	0,318	7,71	0,000	0,53	0,588
E5 (> 11anos)	40,00	0,000	3,51	0,030	28,36	0,000	6,57	0,001	47,41	0,000	1,09	0,336
Idade	3,66	0,026	1,06	0,345	2,73	0,065	0,93	0,396	1,70	0,183	0,94	0,389
Idade ²	1,97	0,139	0,85	0,426	1,90	0,149	1,15	0,317	0,68	0,508	0,94	0,390
Negros	1,73	0,177	0,96	0,383	7,48	0,000	0,01	0,986	1,63	0,195	1,40	0,247
Pardos	4,33	0,013	0,50	0,606	4,37	0,012	0,49	0,610	4,64	0,009	2,47	0,084
Construção	0,65	0,519	0,19	0,830	1,33	0,264	0,56	0,573	0,45	0,637	0,16	0,856
Comércio	1,33	0,264	3,45	0,032	0,25	0,782	0,18	0,833	0,97	0,377	0,72	0,488
Administ. Pública	0,35	0,704	2,44	0,087	1,35	0,258	0,78	0,456	4,52	0,011	0,11	0,898
Serviços	0,53	0,589	3,66	0,026	0,77	0,461	0,16	0,851	1,93	0,145	1,00	0,370

Fonte: Resultados da pesquisa.

Tabela 2C – Testes de igualdade interquantil para os trabalhadores formais e informais, área urbana das RMPA e RMC, 2013.

RMPA				RMC								
Setores	F		I	F		I	F		I	F		
Variáveis	Estat.F	Prob.										
E2 (4 a 7anos)	6,10	0,0023	1,86	0,1564	0,39	0,6761	0,69	0,5007	0,39	0,6761	0,69	0,5007
E3 (8 a 10anos)	7,00	0,0009	3,81	0,0224	0,11	0,8944	1,76	0,1739	0,11	0,8944	1,76	0,1739
E4 (11anos)	17,52	0,0000	1,48	0,2292	1,32	0,2670	0,97	0,3793	1,32	0,2670	0,97	0,3793
E5 (> 11anos)	77,81	0,0000	2,64	0,0720	9,41	0,0001	6,98	0,0010	9,41	0,0001	6,98	0,0010
Idade	0,21	0,8106	0,37	0,6928	1,48	0,2292	0,69	0,5038	1,48	0,2292	0,69	0,5038
Idade ²	1,08	0,3404	0,50	0,6073	0,74	0,4750	0,78	0,4573	0,74	0,4750	0,78	0,4573
Negros	1,42	0,2426	3,09	0,0461	0,22	0,8057	0,96	0,3831	0,22	0,8057	0,96	0,3831
Pardos	0,57	0,5638	0,23	0,7983	1,31	0,2705	1,01	0,3649	1,31	0,2705	1,01	0,3649
Construção	0,67	0,5102	0,86	0,4218	0,13	0,8741	1,04	0,3541	0,13	0,8741	1,04	0,3541
Comércio	2,35	0,0960	1,99	0,1369	2,44	0,0880	0,77	0,4614	2,44	0,0880	0,77	0,4614
Adm. Pública	1,65	0,1929	0,15	0,8570	0,08	0,9250	0,94	0,3903	0,08	0,9250	0,94	0,3903
Serviços	3,49	0,0380	4,72	0,0091	3,22	0,0401	2,15	0,1175	3,22	0,0401	2,15	0,1175

Fonte: Resultados da pesquisa

Tabela 3C – Testes de igualdade interquantil para os trabalhadores formais e informais, área urbana das RMS, RMR e RMF, 2013

RMS				RMR				RMF				
Setores	F		I	F		I	F		I	F		
Variáveis	Estat.F	Prob.										
E2 (4 a 7anos)	0,71	0,4938	1,18	0,3063	2,09	0,1244	2,16	0,1166	0,01	0,9919	0,24	0,7902
E3 (8 a 10anos)	3,69	0,0252	0,11	0,8929	10,92	0,0000	0,30	0,7373	0,58	0,5592	2,46	0,0861
E4 (11anos)	10,81	0,0000	0,07	0,9322	18,98	0,0000	0,32	0,7240	5,32	0,0050	1,74	0,1753
E5 (> 11anos)	33,44	0,0000	0,70	0,4947	44,68	0,0000	2,50	0,0824	39,69	0,0000	3,08	0,0466
Idade	6,29	0,0019	0,86	0,4251	0,77	0,4621	0,25	0,7815	0,63	0,5301	0,38	0,6838
Idade ²	3,46	0,0316	0,84	0,4326	0,52	0,5959	0,11	0,8974	0,35	0,7019	0,28	0,7587
Negros	6,93	0,0010	0,91	0,4012	0,81	0,4455	0,05	0,9523	2,08	0,1258	1,37	0,2555
Pardos	7,80	0,0004	1,80	0,1657	0,58	0,5596	0,12	0,8913	3,74	0,0239	3,73	0,0243
Construção	0,67	0,5113	1,02	0,3598	1,54	0,2148	4,56	0,0107	6,23	0,0020	0,99	0,3707
Comércio	3,24	0,0395	3,22	0,0407	0,46	0,6301	5,35	0,0050	0,39	0,6739	0,92	0,3992
Administ. Pública	0,28	0,7592	0,63	0,5353	1,25	0,2875	0,47	0,6261	8,68	0,0002	0,45	0,6409
Serviços	1,73	0,1775	2,43	0,0888	0,76	0,4668	3,69	0,0254	2,51	0,0818	1,71	0,1822

Fonte: Resultados da pesquisa.

Tabela 4C – Testes de igualdade interquantil para os trabalhadores formais e informais, área urbana da RMB, 2013.

Setores	Formal		Informal		
	Variáveis	Estatística F	Prob.	Estatística F	Prob.
E2 (4 a 7 anos)	0,38	0,6861	1,61	0,2011	
E3 (8 a 10 anos)	0,98	0,3771	0,05	0,9489	
E4 (11 anos)	1,94	0,1438	1,78	0,1689	
E5 (> 11 anos)	11,83	0,0000	2,49	0,0839	
Idade	0,72	0,4894	0,99	0,3726	
Idade ²	0,63	0,5328	0,73	0,4816	
Negros	5,15	0,0060	1,65	0,1927	
Pardos	1,25	0,2858	0,55	0,5755	
Construção	1,19	0,3036	1,60	0,2032	
Comércio	0,31	0,7306	0,11	0,8980	
Adm. Pública	0,26	0,7675	1,64	0,1947	
Serviços	0,24	0,7853	0,38	0,5837	

Fonte: Resultados da pesquisa.

Tabela 1D – Resultados da regressão quantílica para os trabalhadores formais urbanos das RMSP, RMRJ e RMBH, 2013

Variáveis	RMSP			RMRJ			RMBH		
	Q10	Q50	Q90	Q10	Q50	Q90	Q10	Q50	Q90
E2 (4a7anos)	0,128*	0,152**	0,388***	-0,027	-0,011	-0,241	0,086	0,168**	0,263**
E3 (8a10anos)	0,183***	0,214***	0,383***	0,052	0,061	-0,037	0,185***	0,260***	0,454***
E4 (11anos)	0,327***	0,403***	0,688***	0,162***	0,312***	0,350	0,265***	0,465***	0,673***
E5 (> 11anos)	0,733***	1,293***	1,796***	0,537***	1,056***	1,243***	0,696***	1,333***	1,861***
Idade	0,018*	0,051***	0,054***	0,017*	0,042***	0,017	0,043***	0,064***	0,082***
Idade ²	-0,0001	-0,0004***	-0,0003	-0,0001	-0,0004***	0,0000	-0,0004***	-0,0006***	-0,0007***
Negros	-0,134**	-0,206***	-0,304***	-0,080*	-0,240***	-0,383***	-0,143***	-0,227***	-0,301***
Pardos	-0,077**	-0,166***	-0,273***	-0,104***	-0,211***	-0,309***	-0,0556*	-0,173***	-0,259***
Construção	0,051	-0,012	0,0351	-0,0016	0,0102	-0,2583	-0,0189	-0,0503	0,0303
Comércio	-0,107**	-0,176***	-0,0815	-0,199***	-0,237***	-0,2782*	-0,160***	-0,160***	-0,0398
Adm.	0,091	0,058	0,1533	0,3535***	0,3845***	0,0723	0,0204	0,3282***	0,4300***
Pública	(0,070)	(0,061)	(0,1376)	(0,0525)	(0,0547)	(0,1869)	(0,0522)	(0,0686)	(0,1198)
Serviços	-0,066*	-0,082***	-0,018	-0,0352	-0,0967**	-0,0921	-0,101***	-0,0403	-0,1461**
Constante	0,902***	0,569***	0,8652**	1,0016***	0,9122**	2,3207***	0,4542**	0,3402	0,2745
	(0,230)	(0,199)	(0,429)	(0,2052)	(0,2128)	(0,7283)	(0,1963)	(0,2562)	(0,4460)

*** Significativo a 1%; ** Significativo a 5% e * Significativo a 10%. Desvio-padrão obtido por *bootstrap* com 50 repetições.

Fonte: Resultados da pesquisa

Tabela 2D – Resultados da regressão quantílica para os trabalhadores formais urbanos das RMPA e RMC, 2013

Variáveis	RMPA			RMC		
	Q10	Q50	Q90	Q10	Q50	Q90
E2 (4a7anos)	0,0408	0,1911***	0,3309***	0,0975	0,0107	0,0491
	(0,0711)	(0,0645)	(0,1155)	(0,0996)	(0,0991)	(0,2189)
E3 (8a10anos)	0,1252*	0,3069***	0,4190***	0,1338	0,1738*	0,2506
	(0,0705)	(0,0635)	(0,1148)	(0,0938)	(0,0959)	(0,2186)
E4 (11anos)	0,2647***	0,5340***	0,7010***	0,2524***	0,3875***	0,6275***
	(0,0670)	(0,0609)	(0,1105)	(0,0891)	(0,0914)	(0,2082)
E5 (> 11anos)	0,5931***	1,3350***	1,8641***	0,5649***	1,0398***	1,4038***
	(0,0694)	(0,0619)	(0,1105)	(0,0928)	(0,0925)	(0,2085)
Idade	0,0256**	0,0225**	0,0115	0,0414***	0,0660***	0,0992***
	(0,0117)	(0,0102)	(0,0181)	(0,0159)	(0,0140)	(0,0321)
Idade ²	-0,0003**	-0,0001	0,0001	-0,0004***	-0,0006***	-0,0009***
	(0,0001)	(0,0001)	(0,0002)	(0,0001)	(0,0001)	(0,0003)
Negros	-0,1165**	-0,1060**	-0,2335***	-0,1345	-0,0685	-0,2221
	(0,0540)	(0,0479)	(0,0818)	(0,0946)	(0,0916)	(0,1671)**
Pardos	-0,0698	-0,1090**	-0,1611**	-0,0977*	-0,1658***	-0,2340**
	(0,0517)	(0,0449)	(0,0777)	(0,0531)	(0,0480)	(0,1081)
Construção	-0,0011	0,0682	0,1086	0,0059	0,0373	0,0877
	(0,0577)	(0,0508)	(0,0902)	(0,0801)	(0,0712)	(0,1559)
Comércio	-0,0878*	-0,1064***	0,0608	-0,1233**	-0,1260**	0,1805
	(0,0464)	(0,0411)	(0,0727)	(0,0620)	(0,0574)	(0,1262)
Adm.	0,3534***	0,3450***	0,5361**	0,1864**	0,2354***	0,2786
	(0,0635)	(0,0557)	(0,0982)	(0,0891)	(0,0787)	(0,1816)
Serviços	-0,0539	-0,0311	0,1357**	-0,0561	-0,0265	0,1981*
	(0,0385)	(0,0342)	(0,0601)	(0,0519)	(0,0479)	(0,1060)
Constante	0,8419***	0,9982***	1,4945***	0,6827**	0,4903*	0,2538
	(0,2531)	(0,2187)	(0,3898)	(0,3395)	(0,2961)	(0,6608)

*** Significativo a 1%; ** Significativo a 5% e * Significativo a 10%. Desvio-padrão obtido por *bootstrap* com 50 repetições.

Fonte: Resultados da pesquisa

Tabela 3D – Resultados da regressão quantílica para os trabalhadores formais urbanos das RMS, RMR e RMF, 2013

Variáveis	RMS			RMR			RMF		
	Q10	Q50	Q90	Q10	Q50	Q90	Q10	Q50	Q90
E2 (4a7anos)	0,0537 (0,0642)	0,1228 (0,0784)	0,0964 (0,2093)	0,0419 (0,0436)	0,1609 *** (0,0521)	0,1428 (0,1559)	0,0744 ** (0,0379)	0,0815 (0,0695)	0,0804 (0,1643)
E3 (8a10anos)	0,0524 (0,0668)	0,2151 *** (0,0809)	0,1826 (0,2139)	0,0743 * (0,0453)	0,3222 *** (0,0536)	0,7038 *** (0,1629)	0,1063 *** (0,0378)	0,1284 * (0,0695)	0,2831 * (0,1634)
E4 (11anos)	0,1999 *** (0,0585)	0,4657 *** (0,0724)	0,5985 *** (0,1934)	0,1224 *** (0,0407)	0,4468 *** (0,0480)	0,704 *** (0,1427)	0,1553 *** (0,0343)	0,2528 *** (0,0635)	0,5943 *** (0,1498)
E5 (> 11anos)	0,5356 *** (0,0635)	1,3535 *** (0,0771)	1,5947 *** (0,2075)	0,3733 *** (0,0443)	1,0679 *** (0,0518)	1,8035 *** (0,1537)	0,3161 *** (0,0402)	1,1126 *** (0,0708)	1,5196 *** (0,1752)
Idade	-0,0111 (0,0099)	0,0326 *** (0,0121)	0,0011 (0,0327)	0,0100 (0,0071)	0,0238 *** (0,0086)	0,0096 (0,0265)	0,0022 (0,0076)	0,0070 (0,0128)	0,0374 (0,0322)
Idade ²	0,0001 * (0,0001)	-0,0001 (0,0001)	0,0002 (0,0003)	-0,0001 (0,0000)	-0,0001 * (0,0001)	0,0001 (0,0003)	0,0000 (0,0000)	0,0000 (0,0001)	-0,0002 (0,0003)
Negros	-0,143 *** (0,0437)	-0,322 *** (0,0481)	-0,672 *** (0,1243)	0,0095 (0,0352)	-0,0516 (0,0423)	0,0178 (0,1286)	-0,0302 (0,0420)	-0,1149 (0,0769)	-0,3626 ** (0,1764)
Pardos	-0,1219 (0,0404)	-0,266 *** (0,0449)	-0,678 *** (0,1157)	-0,0221 (0,0217)	-0,0531 ** (0,0252)	-0,0948 (0,0771)	-0,0187 (0,0212)	-0,100 *** (0,0394)	-0,293 *** (0,0962)
Construção	-0,0508 (0,0487)	-0,1277 ** (0,0582)	-0,1558 (0,1559)	0,0676 ** (0,0356)	0,1417 *** (0,0429)	0,2558 ** (0,1313)	0,0459 (0,0333)	0,2639 *** (0,0593)	0,3210 ** (0,1408)
Comércio	-0,149 *** (0,0472)	-0,288 *** (0,0566)	0,0720 (0,1530)	-0,0658 ** (0,0339)	-0,0916 ** (0,0409)	-0,0120 (0,1246)	-0,072 *** (0,0299)	-0,0460 (0,0543)	-0,1338 (0,1322)
Adm.	0,2082 *** (0,0608)	0,1136 * (0,0706)	0,1457 (0,1942)	0,2674 *** (0,0438)	0,4015 *** (0,0518)	0,2574 (0,1620)	0,1135 *** (0,0440)	0,4921 *** (0,0750)	0,6839 *** (0,1848)
Serviços	-0,144 *** (0,0385)	-0,242 *** (0,0456)	-0,1512 (0,1221)	-0,0269 (0,0290)	0,0189 (0,0356)	-0,0362 (0,1090)	-0,0099 (0,0265)	0,0685 (0,0462)	0,1355 (0,1133)
Constante	1,5544 *** (0,2150)	0,9700 *** (0,2586)	2,6466 *** (0,6998)	0,9944 *** (0,1569)	0,7083 *** (0,1835)	1,2444 ** (0,5607)	1,0478 *** (0,1479)	1,1039 *** (0,2648)	1,0403 * (0,6479)

*** Significativo a 1%; ** Significativo a 5% e * Significativo a 10%. Desvio-padrão obtido por *bootstrap* com 50 repetições.

Fonte: Resultados da pesquisa

Tabela 4D – Resultados da regressão quantílica para os trabalhadores formais urbanos da RMB, 2013

Variáveis	Q10	Q50	Q90
E2 (4 a 7 anos)	-0,0842 (0,0634)	-0,0005 (0,1234)	-0,1603 (0,1856)
E3 (8 a 10 anos)	-0,0049 (0,0621)	0,1686 (0,1184)	0,1148 (0,1769)
E4 (11 anos)	0,0979* (0,0591)	0,3345*** (0,1125)	0,3174** (0,1681)
E5 (> 11 anos)	0,4262*** (0,0651)	1,0134*** (0,1202)	1,4264*** (0,1818)
Idade	-0,0010 (0,0090)	0,0170 (0,0170)	-0,0085 (0,0267)
Idade ²	0,0000 (0,0001)	0,0000 (0,0002)	0,0004 (0,0003)
Negros	-0,0357 (0,0444)	-0,2312*** (0,0831)	-0,3153*** (0,1306)
Pardos	-0,0089 (0,0291)	-0,0891* (0,0541)	-0,1151 (0,0902)
Construção	0,0992** (0,0495)	0,0420 (0,0910)	-0,2182 (0,1523)
Comércio	-0,0757* (0,0459)	-0,1026 (0,0864)	-0,2305* (0,1433)
Adm. Pública	0,3038*** (0,0525)	0,3963*** (0,0991)	0,4402*** (0,1664)
Serviços	0,0142 (0,0404)	0,0221 (0,0769)	-0,1087 (0,1270)
Constante	1,1693*** (0,2106)	0,9586*** (0,3672)	2,1291*** (0,5551)

***Significativo a 1%; ** Significativo a 5%, *Significativo a 10%. Desvio-padrão obtido por bootstrap com 50 repetições.

Fonte: Resultados da pesquisa

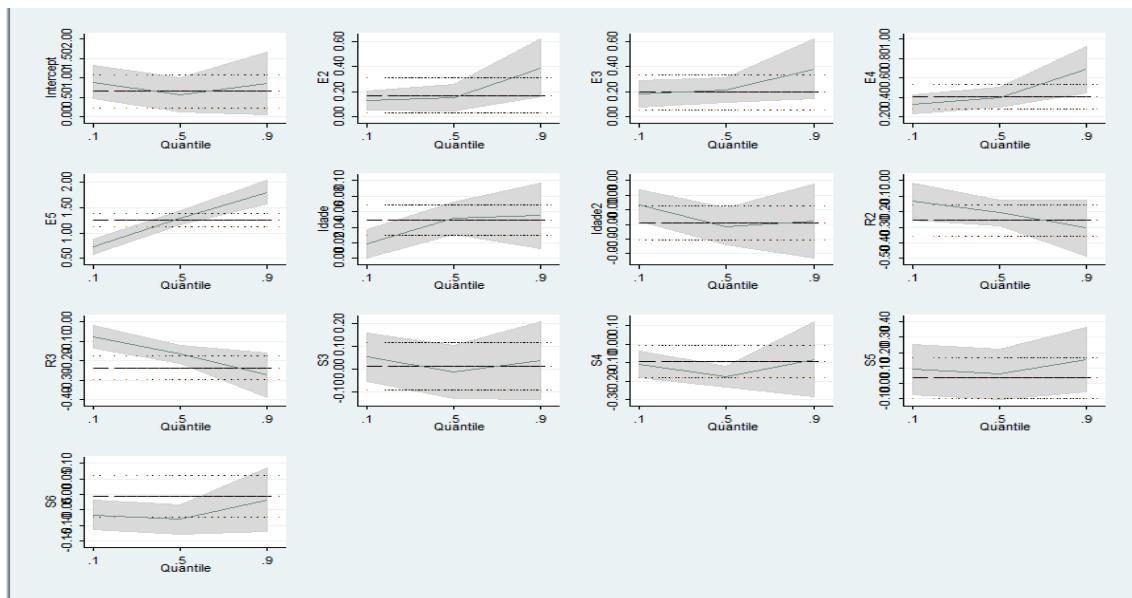


Figura 1A – Coeficientes das regressões quantílicas para os trabalhadores formais da área urbana da RMSP, 2013.

Fonte: Resultado da pesquisa.

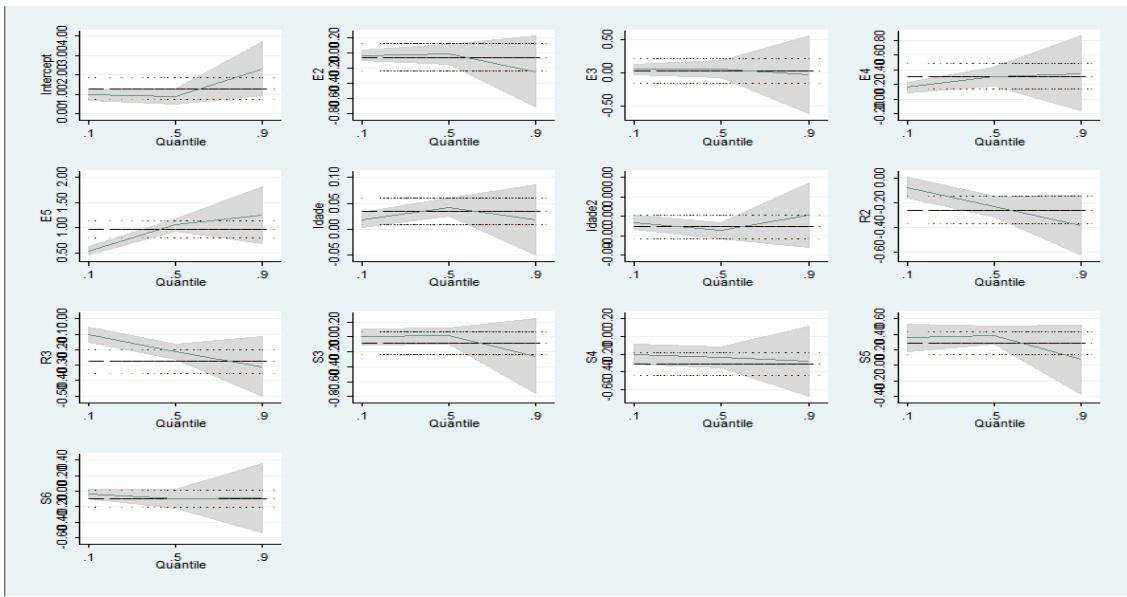


Figura 2A – Coeficientes das regressões quantílicas para os trabalhadores formais da área urbana da RMRJ, 2013.

Fonte: Resultado da pesquisa.

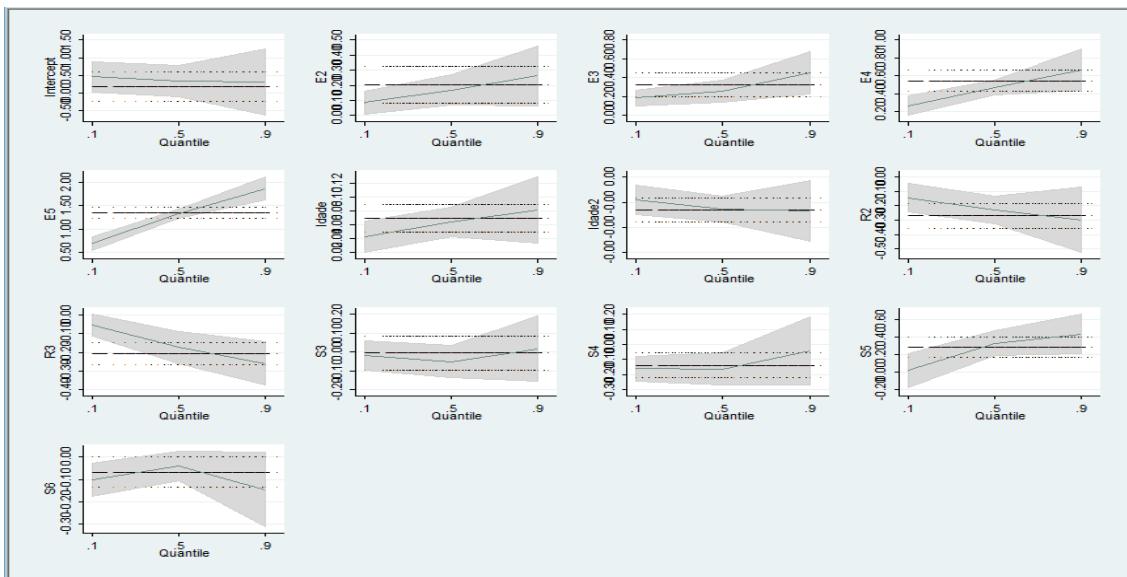


Figura 3A – Coeficientes das regressões quantílicas para os trabalhadores formais da área urbana da RMBH, 2013.

Fonte: Resultado da pesquisa.

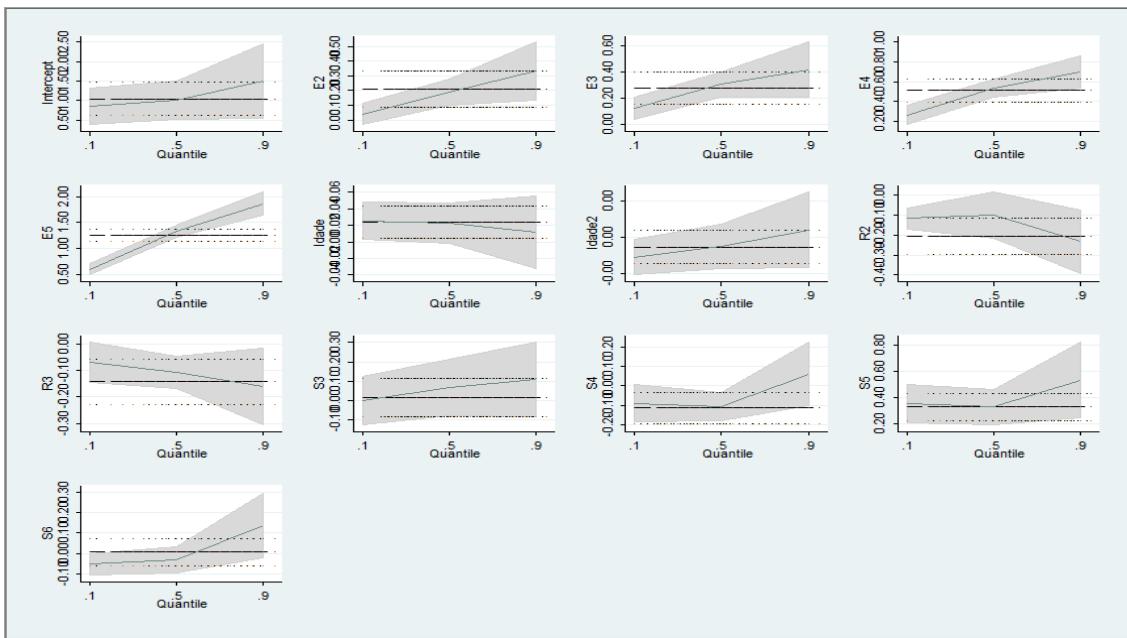


Figura 4A – Coeficientes das regressões quantílicas para os trabalhadores formais da área urbana da RMPA, 2013.

Fonte: Resultado da pesquisa.

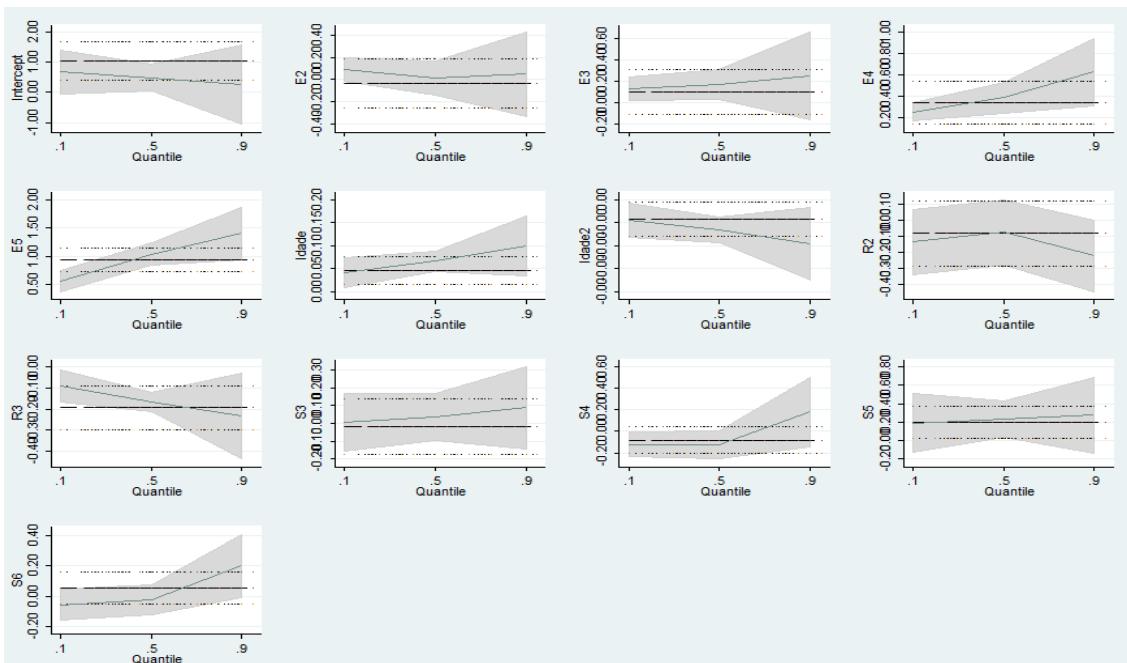


Figura 5A – Coeficientes das regressões quantílicas para os trabalhadores formais da área urbana da RMC, 2013.

Fonte: Resultado da pesquisa.

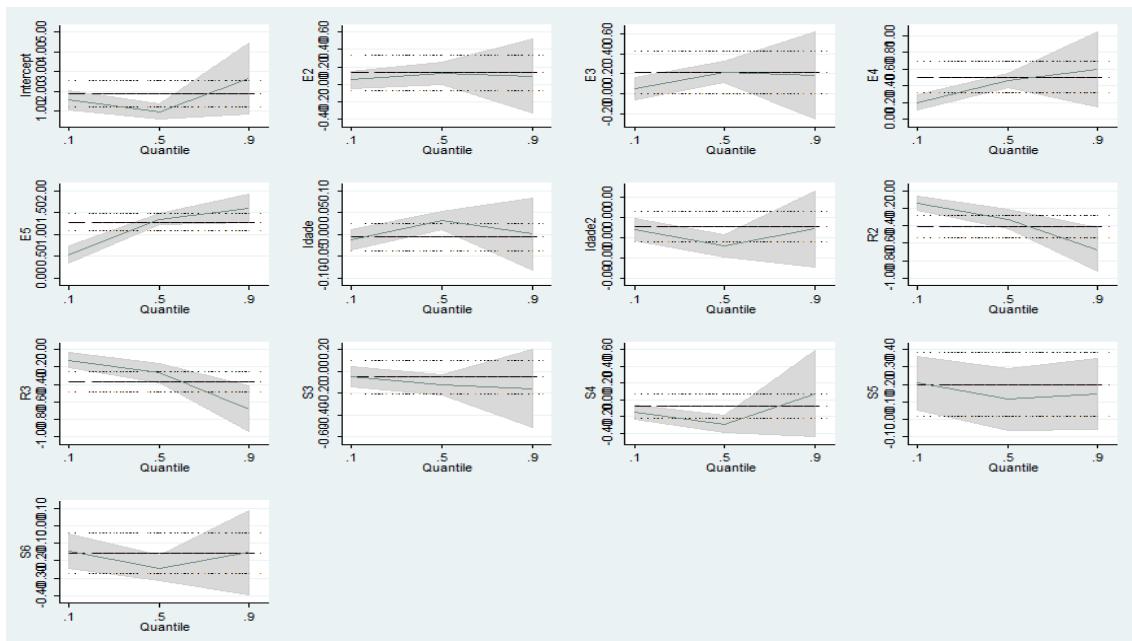


Figura 6A – Coeficientes das regressões quantílicas para os trabalhadores formais da área urbana da RMS, 2013.

Fonte: Resultado da pesquisa.

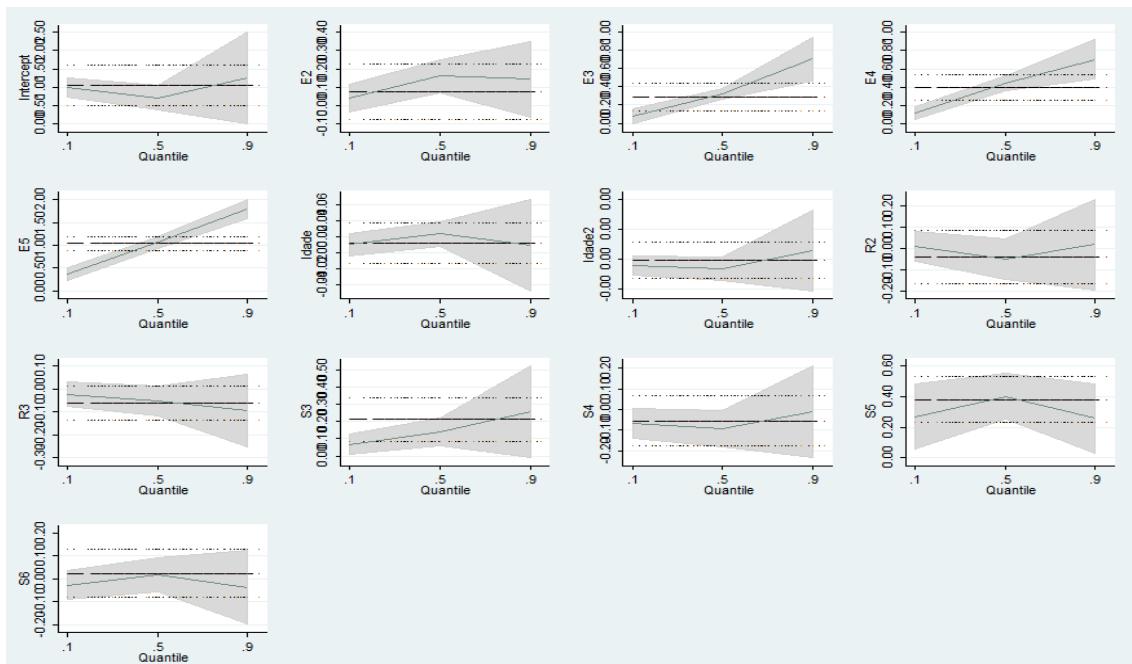


Figura 7A – Coeficientes das regressões quantílicas para os trabalhadores formais da área urbana da RMR, 2013.

Fonte: Resultado da pesquisa.

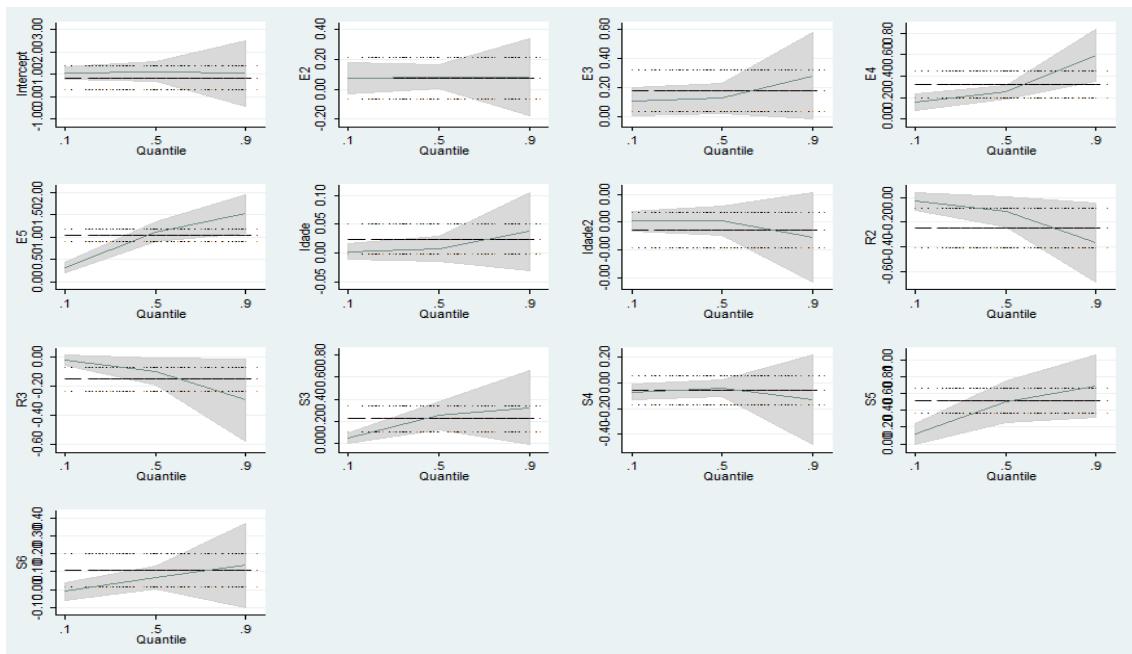


Figura 8A – Coeficientes das regressões quantílicas para os trabalhadores formais da área urbana da RMF, 2013.

Fonte: Resultado da pesquisa.

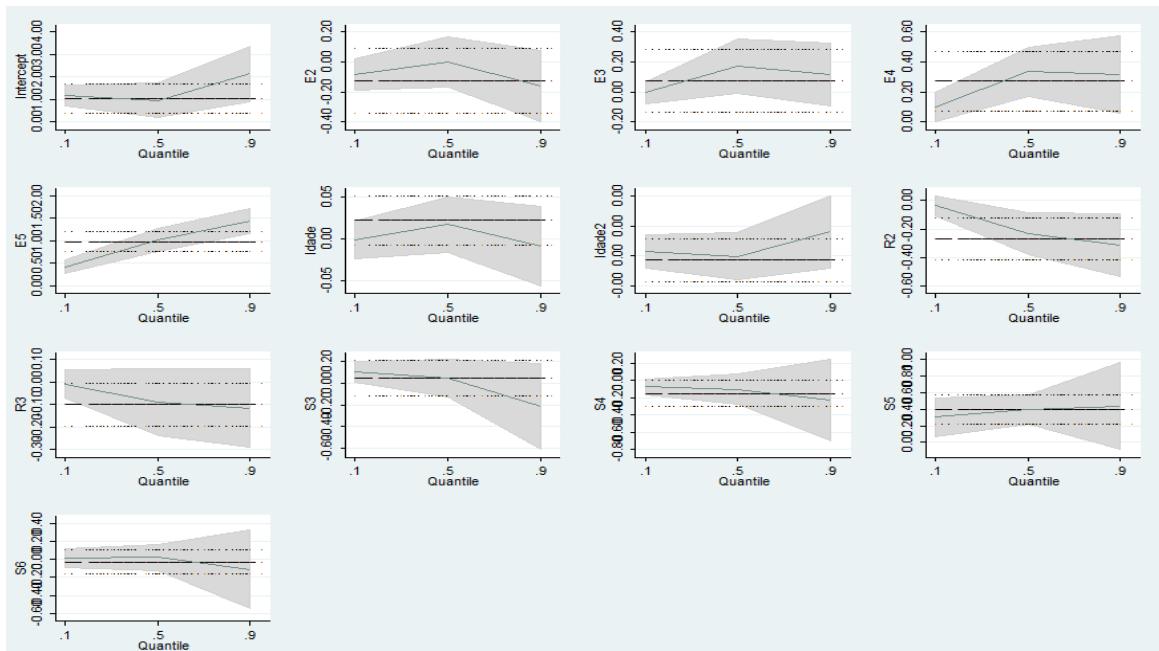


Figura 9A – Coeficientes das regressões quantílicas para os trabalhadores formais da área urbana da RMB, 2013.

Fonte: Resultado da pesquisa.

Tabela 1E – Resultados da regressão quantílica para os trabalhadores informais urbanos das RMSP, RMRJ e RMBH, 2013

Variáveis	RMSP			RMRJ			RMBH		
	Q10	Q50	Q90	Q10	Q50	Q90	Q10	Q50	Q90
E2 (4a7anos)	0,050 (0,098)	0,067 (0,087)	-0,069 (0,150)	0,100 (0,093)	0,1599* (0,0967)	0,2523* (0,1399)	0,228** (0,099)	0,1466 (0,0941)	0,0305 (0,1519)
E3 (8a10anos)	0,274*** (0,101)	0,224** (0,090)	0,186 (0,157)	0,359*** (0,096)	0,2122** (0,1020)	0,2088 (0,1467)	0,275*** (0,102)	0,2936*** (0,1005)	0,2406 (0,1626)
E4 (11anos)	0,344*** (0,101)	0,330*** (0,089)	0,306** (0,153)	0,425*** (0,096)	0,4678*** (0,1007)	0,9668*** (0,1447)	0,371*** (0,106)	0,5022*** (0,1014)	0,4512*** (0,1688)
E5 (> 11anos)	0,633*** (0,112)	0,901*** (0,097)	1,373*** (0,167)	0,549*** (0,112)	0,8805*** (0,1131)	1,3939*** (0,1640)	0,746*** (0,122)	0,8776*** (0,1150)	1,1732*** (0,1870)
Idade	0,0551** (0,021)	0,089*** (0,018)	0,071** (0,031)	0,0352* (0,0202)	0,0427** (0,0207)	-0,0191 (0,0297)	0,034 (0,022)	0,0277 (0,0205)	0,0701* (0,0363)
Idade ²	-0,0007*** (0,0002)	-0,0009*** (0,0002)	-0,0007* (0,0003)	-0,0004* (0,0002)	-0,0004* (0,0002)	-0,0004 (0,0003)	-0,0004 (0,0003)	-0,0002 (0,0002)	-0,0007* (0,0004)
Negros	-0,226** (0,105)	-0,222** (0,091)	0,0139 (0,1492)	-0,0836 (0,0906)	-0,0984 (0,0900)	-0,1013 (0,1326)	0,0771 (0,1007)	-0,1101 (0,1002)	-0,0296 (0,1676)
Pardos	-0,103 (0,064)	-0,163*** (0,056)	-0,196** (0,0921)	-0,185*** (0,0638)	-0,1252* (0,0644)	-0,1939** (0,0943)	-0,1046* (0,0643)	-0,1505 (0,0624)	0,0829 (0,0975)
Construção	-0,075 (0,110)	-0,0159 (0,0955)	0,0048 (0,1603)	-0,0852 (0,1249)	-0,2094* (0,1271)	-0,608*** (0,1887)	0,088 (0,115)	0,0957 (0,1183)	-0,0349 (0,1970)
Comércio	-0,192* (0,105)	0,0161 (0,096)	0,3413** (0,1639)	-0,2073* (0,1246)	-0,2509** (0,1280)	-0,558*** (0,1926)	-0,0783 (0,1151)	-0,0004 (0,1219)	0,2634 (0,2032)
Adm.	0,475*** (0,183)	0,509** (0,2024)	0,0116 (0,3654)	0,3627* (0,2021)	0,2683 (0,2054)	-0,4542 (0,3068)	0,3506** (0,1497)	0,4597*** (0,1642)	0,3453 (0,2762)
Serviços	-0,082 (0,099)	0,225** (0,0911)	0,2902* (0,1566)	-0,0433 (0,1195)	-0,0771 (0,1247)	-0,3821** (0,1891)	-0,0468 (0,1104)	0,1462 (0,1177)	0,3908** (0,1961)
Constante	0,1831 (0,482)	-0,1116 (0,4087)	0,9079 (0,6940)	0,4889 (0,4323)	0,9292** (0,4557)	3,1637*** (0,6579)	0,3836 (0,4812)	0,9807** (0,4454)	0,7780 (0,8183)

*** Significativo a 1%; ** Significativo a 5% e * Significativo a 10%. Desvio-padrão obtido por *bootstrap* com 50 repetições.

Fonte: Resultados da pesquisa

Tabela 2E – Resultados da regressão quantílica para os trabalhadores informais urbanos das RMPA e RMC, 2013

Variáveis	RMPA			RMC		
	Q10	Q50	Q90	Q10	Q50	Q90
E2 (4a7anos)	0,2047*** (0,0823)	0,1636*** (0,0705)	-0,1605 (0,1595)	0,0274 (0,1711)	0,1272 (0,0849)	0,2890* (0,1628)
E3 (8a10anos)	0,3015** (0,0897)	0,3749*** (0,0749)	-0,0963 (0,1698)	0,1471 (0,1732)	0,3274*** (0,0892)	0,3703** (0,1749)
E4 (11anos)	0,4815*** (0,0913)	0,6089*** (0,0748)	0,3638** (0,1670)	0,3180** (0,1670)	0,3027*** (0,0851)	0,5611*** (0,1674)
E5 (> 11anos)	0,6298*** (0,0953)	0,9034*** (0,0807)	1,0452*** (0,1827)	0,2853 (0,1830)	0,8055*** (0,1158)	1,2053*** (0,2201)
Idade	0,0515*** (0,0002)	0,0473*** (0,0139)	0,0226 (0,0291)	0,0410 (0,0386)	0,0550*** (0,0190)	0,0546 (0,0345)
Idade ²	-0,0006*** (0,0002)	-0,0005*** (0,0002)	-0,0002 (0,0003)	-0,0004 (0,0004)	-0,0005*** (0,0002)	-0,0004 (0,0003)
Negros	0,0362 (0,0886)	-0,1645** (0,0732)	-0,1135 (0,1706)	-0,7423*** (0,1891)	-0,0409 (0,0939)	-0,2617 (0,1829)
Pardos	-0,0691 (0,0732)	-0,1083* (0,0608)	-0,1809 (0,1372)	-0,1690 (0,1211)	0,0458 (0,0651)	-0,0436 (0,1262)
Construção	-0,1063 (0,0846)	-0,0365 (0,0709)	0,1123 (0,1637)	0,1168 (0,1914)	-0,0518 (0,1108)	-0,4471** (0,2082)
Comércio	-0,2817*** (0,0830)	-0,1062 (0,0708)	0,0758 (0,1640)	0,0643 (0,2023)	-0,0819 (0,1107)	-0,0050 (0,2086)
Adm.	0,5028*** (0,1332)	0,5630*** (0,1163)	0,6913*** (0,2541)	0,3788 (0,2673)	0,6983*** (0,1547)	0,1499 (0,2596)
Serviços	-0,0802 (0,0784)	0,0394 (0,0675)	0,4164*** (0,1540)	0,1708 (0,1920)	0,0317 (0,1082)	0,0489 (0,2025)
Constante	0,1237 (0,3865)	0,5250* (0,3112)	1,9050*** (0,6428)	0,4918 (0,8526)	0,0716 (0,4246)	0,9004 (0,7780)

*** Significativo a 1%; ** Significativo a 5% e * Significativo a 10%. Desvio-padrão obtido por *bootstrap* com 50 repetições.

Fonte: Resultados da pesquisa

Tabela 3E – Resultados da regressão quantílica para os trabalhadores informais urbanos das RMS, RMR e RMF, 2013

Variáveis	RMS			RMR			RMF		
	Q10	Q50	Q90	Q10	Q50	Q90	Q10	Q50	Q90
E2	0,0387	-0,0522	-0,3096*	0,3652**	0,1022	0,2894*	0,0974	0,0811*	0,1669
(4a7anos)	(0,1394)	(0,0884)	(0,1868)	(0,1571)	(0,0805)	(0,1785)	(0,1235)	(0,0496)	(0,1605)
E3	0,1277	0,1049	0,2073	0,3547**	0,3658***	0,5313***	0,3519***	0,2310***	0,5935***
(8a10anos)	(0,1634)	(0,0987)	(0,2169)	(0,1741)	(0,0887)	(0,1949)	(0,1292)	(0,0507)	(0,1563)
E4	0,4206***	0,4314***	0,3533*	0,6257***	0,4945***	0,4941***	0,4857***	0,4476***	0,7677***
(11anos)	(0,1501)	(0,0898)	(0,1943)	(0,1539)	(0,0825)	(0,1846)	(0,1291)	(0,0497)	(0,1585)
E5	0,6903***	0,6935***	1,0454***	0,9869***	0,9408***	1,6049***	0,8959***	0,9891***	1,9433***
(> 11anos)	(0,2015)	(0,1160)	(0,2555)	(0,1995)	(0,1060)	(0,2375)	(0,1857)	(0,0733)	(0,2393)
Idade	-0,0253	0,0158	0,0197	0,0240	0,0432***	0,0563	0,0440	0,0179	0,0114
	(0,0341)	(0,0214)	(0,0450)	(0,0341)	(0,0183)	(0,0393)	(0,0303)	(0,0126)	(0,0396)
Idade ²	0,0003	-0,0001	-0,0001	-0,0002**	-0,0003*	-0,0005	-0,0003	-0,0001	0,0000
	(0,0003)	(0,0002)	(0,0005)	(0,0003)	(0,0002)	(0,0004)	(0,0003)	(0,0001)	(0,0004)
Negros	-0,1883	-0,2110**	-0,527***	-0,1049**	-0,0616	-0,1104	0,0857	-0,0837	0,2511
	(0,1478)	(0,0917)	(0,2004)	(0,1615)	(0,0873)	(0,1879)	(0,1728)	(0,0721)	(0,1999)
Pardos	-0,0801	-0,221***	-0,502***	-0,1347**	-0,163***	-0,0992	0,1274	-0,103***	-0,1071
	(0,1427)	(0,0872)	(0,1913)	(0,1075)	(0,0583)	(0,1270)	(0,0982)	(0,0389)	(0,1237)
Construção	-0,2922	-0,0132	0,1036	-0,549***	-0,1106	0,1012	0,0605	0,0207	0,2787
	(0,2256)	(0,1455)	(0,2779)	(0,2039)	(0,1133)	(0,2534)	(0,1672)	(0,0667)	(0,2153)
Comércio	-0,2724	-0,2377*	0,3347	-0,491***	-0,0523	0,4299*	-0,1686	-0,0964	0,1398
	(0,2279)	(0,1473)	(0,2830)	(0,2008)	(0,1125)	(0,2540)	(0,1652)	(0,0655)	(0,2162)
Adm.	0,0164	0,3476*	0,3140	0,2249**	0,4232***	0,4481	0,2687	0,419***	0,5314*
Pública	(0,3234)	(0,2103)	(0,4070)	(0,2839)	(0,1574)	(0,3504)	(0,2400)	(0,0996)	(0,3151)
Serviços	-0,3009	-0,0296	0,2404	-0,4173**	-0,0800	0,3733	-0,1230	-0,1019	0,2770
	(0,2281)	(0,1439)	(0,2702)	(0,1911)	(0,1103)	(0,2547)	(0,1603)	(0,0648)	(0,2172)
Constante	1,3581*	1,2714***	2,2186**	0,3260*	0,3485	0,4880	-0,5767	0,9183***	1,2855
	(0,7517)	(0,4725)	(1,0021)	(0,7331)	(0,4060)	(0,9174)	(0,6472)	(0,2726)	(0,8889)

*** Significativo a 1%; ** Significativo a 5% e * Significativo a 10%. Desvio-padrão obtido por *bootstrap* com 50 repetições.

Fonte: Resultados da pesquisa

Tabela 4E – Resultados da regressão quantílica para os trabalhadores informais urbanos da RMB, 2013

Variáveis	Q10	Q50	Q90
E2 (4 a 7 anos)	0,3022 *** (0,1099)	0,1272 (0,0849)	0,2890 * (0,1628)
E3 (8 a 10 anos)	0,3189 *** (0,1181)	0,3274 *** (0,0892)	0,3703 ** (0,1749)
E4 (11 anos)	0,3590 *** (0,1114)	0,3027 *** (0,0851)	0,5611 *** (0,1674)
E5 (> 11 anos)	0,5720 *** (0,1529)	0,8055 *** (0,1158)	1,2053 *** (0,2201)
Idade	0,0199 (0,0262)	0,0550 *** (0,0190)	0,0546 (0,0345)
Idade ²	-0,0001 (0,0002)	-0,0005 *** (0,0002)	-0,0004 (0,0003)
Negros	0,0720 (0,1257)	-0,0409 (0,0939)	-0,2617 (0,1829)
Pardos	0,0538 (0,0843)	0,0458 (0,0651)	-0,0436 (0,1262)
Construção	0,1436 (0,1421)	-0,0518 (0,1108)	-0,4471 ** (0,2082)
Comércio	-0,1602 (0,1446)	-0,0819 (0,1107)	-0,0050 (0,2086)
Adm. Pública	0,5259 *** (0,2021)	0,6983 *** (0,1547)	0,1499 (0,2596)
Serviços	0,2012 (0,1403)	0,0317 (0,1082)	0,0489 (0,2025)
Constante	0,0979 (0,5699)	0,0716 (0,4246)	0,9004 (0,7780)

*** Significativo a 1%; ** Significativo a 5%, Significativo a 10%. Desvio-padrão obtido por *bootstrap* com 50 repetições.

Fonte: Resultados da pesquisa