



**Marcella Derze de Paiva**

**Mercado de Trabalho e o Ciclo Econômico no  
Brasil: Uma Análise entre Grupos Demográficos**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Macroeconomia e Finanças do Departamento de Economia da PUC-Rio como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Macroeconomia e Finanças.

Orientador: Prof. Gustavo Maurício Gonzaga

Rio de Janeiro  
Dezembro 2016



**Marcella Derze de Paiva**

**Mercado de Trabalho e o Ciclo Econômico no  
Brasil: Uma Análise entre Grupos Demográficos**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção de grau de Mestre pelo Programa de Pós-graduação em Macroeconomia e Finanças do Departamento de Economia do Centro de Ciências Sociais da PUC-Rio. Aprovada pela Comissão Examinadora abaixo assinada.

**Prof. Gustavo Maurício Gonzaga**

Orientador

Departamento de Economia – PUC-Rio

**Prof. Juliano Junqueira Assunção**

Departamento de Economia – PUC-Rio

**Luiz Felipe Pires Maciel**

BBM Investimentos

**Prof. Monica Herz**

Coordenadora do Centro de Ciências Sociais – PUC-Rio

Rio de Janeiro, 22 de dezembro de 2016

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial do trabalho sem autorização da universidade, da autora e do orientador.

**Marcella Derze de Paiva**

Graduada em Economia pela PUC-Rio em 2013.

Ficha Catalográfica

de Paiva, Marcella Derze

Mercado de trabalho e o ciclo econômico no Brasil: uma análise entre grupos demográficos / Marcella Derze de Paiva; orientador: Gustavo Maurício Gonzaga. – 2016.  
39 f. : il. color. ; 29,7 cm

Dissertação (mestrado)–Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Economia, 2016.

Inclui bibliografia

1. Economia – Teses. 2. Ciclo econômico. 3. Taxa de desemprego. 4. Taxa de ocupação. 5. Grupo demográfico. I. Gonzaga, Gustavo Maurício. II. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Economia. III. Título.

CDD: 330

## **Agradecimentos**

À minha família inspiradora, em especial, meus avós maternos que sempre valorizaram o estudo e são o maior exemplo de dedicação e conquista, e à minha mãe, por todo apoio, esforço e amor que foram a base para estar aqui. Toda conquista que tiver na vida é consequência do amor, admiração e incentivo que recebo deles.

Ao meu Orientador, Gustavo Gonzaga, pelo estímulo, aprendizado e confiança durante o mestrado. Sua contribuição foi fundamental para este trabalho e formação.

Ao Luiz Maciel e Juliano Assunção, que ajudaram a sofisticar esse trabalho com sugestões e contribuições.

Aos Professores do Departamento de Economia da PUC-Rio pelos excelentes cursos ministrados, que fazem parte da minha formação desde a graduação.

À BBM Investimentos, por ter me despertado o desejo de realizar o mestrado e concedido auxílio financeiro, indispensável para realização dele.

Às minhas amigas, que independente de qualquer coisa, estão sempre ao meu lado e por todo apoio durante esta jornada. Em especial, gostaria de agradecer à Marcela Kurtenbach, que foi essencial para a realização deste curso. O mestrado me deu mais do que um título, e sim uma amizade que agora faz parte da minha vida.

## **Resumo**

de Paiva, Marcella Derze; Gonzaga, Gustavo Maurício. **Mercado de Trabalho no Ciclo Econômico no Brasil: Uma Análise entre Grupos Demográficos**. Rio de Janeiro, 2016, 39p, Dissertação de Mestrado – Departamento de Economia, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Este artigo tem como objetivo analisar os efeitos do ciclo econômico no mercado de trabalho brasileiro entre os grupos demográficos. Nós iremos quantificar os efeitos do ciclo, períodos de crescimento e recessão, nas taxas de desemprego e ocupação entre indivíduos de diferentes idades, gêneros, escolaridade e raça. Utilizamos os microdados da PME, divulgada pelo IBGE, para estimar um modelo que mostra as reações à crise de cada grupo demográfico. Nosso estudo mostra que os grupos que mais sofrem durante a crise são mulheres brancas, jovens, e indivíduos com baixo nível educacional. Estes grupos registraram a maior reação nas taxas de desemprego e ocupação durante o ciclo comparado aos seus pares. Além disso, mostraremos que as diferenças entre os grupos podem ser explicadas, parcialmente, pela sua participação entre os setores da economia.

## **Palavras chaves**

Ciclo econômico; taxa de desemprego; taxa de ocupação; grupo demográfico.

## **Abstract**

de Paiva, Marcella Derze; Gonzaga, Gustavo Maurício (Advisory). **Labor Market and the Business Cycle in Brazil: Differential Impacts across Demographic Groups**. Rio de Janeiro, 2016, 39p, Dissertação de Mestrado – Departamento de Economia, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

In this paper we explore the effects of business cycle on labor market outcomes. We examine how the business cycles affect the occupation and unemployment rates across people of different age, gender, race and education. We use individual level data from PME, published by IBGE, to estimate a panel data model that calculates the sensitivity of each group to the business cycle in main metropolitan regions in Brazil. Our study shows that the impacts of cycles are not uniform across demographic groups and who are most sensible to business cycles are white women, youth and low education workers. These groups registered the greatest reaction in their unemployment and employment rates during recessions and booms, respectively, compared to their pairs. In addition, we show that the differences in the cyclicalities across demographic groups can be explained in part by differences in their exposure to industry occupation employment.

## **Keywords**

Business cycle; unemployment rate; employment rate; demographic group.

## Sumário

1	Introdução	8
2	Uma Análise das Crises Econômicas no Brasil desde 2002	11
3	Grupo Demográfico e Ciclo Econômico	16
	3.1 Revisão da Literatura	16
	3.2 Análise por Grupos no Brasil	17
	3.2.1 Dados	17
	3.2.2 Análise Empírica	18
	3.2.3 Análise Nível	22
4	O que explica as diferenças entre Grupos?	24
5	Conclusão	27
6	Referências bibliográficas	29
7	Apêndice	31

# 1

## Introdução

Desde 2002, a economia brasileira vivenciou três crises econômicas, que tiveram impactos reais sobre o mercado de trabalho. As crises se diferenciam em termos de duração e magnitude, bem como seus efeitos sobre a taxa de desemprego e ocupação. Contudo, mostraremos que os impactos no mercado de trabalho entre os grupos demográficos se mantiveram estáveis ao longo delas. Quem mais sofre durante a crise? Quem se beneficia durante a expansão?

O comportamento cíclico da ocupação e desemprego é uma característica dominante no mercado de trabalho. As flutuações cíclicas da atividade econômica afetam diretamente o mercado de trabalho em todos os níveis demográficos. Apesar da taxa de ocupação e desemprego dos grupos demográficos se moverem na mesma direção durante o ciclo, o nível e variação em que elas flutuam variam bastante entre os grupos. Assim, para compreender essas diferenças é importante analisar a experiência de cada grupo demográfico ao longo do ciclo.

Nosso estudo tem como objetivo principal identificar os grupos demográficos mais sensíveis ao ciclo. Ou seja, quais grupos entre homens e mulheres, brancos e não brancos, jovens e adultos e indivíduos com diferentes níveis educacionais mais respondem à crise via taxa de desemprego e ocupação. Nossa principal contribuição é quantificar essas respostas das taxas de desemprego e ocupação para cada grupo. Mostraremos que mulheres, brancos, jovens entre 15 a 24 anos e indivíduos com menor nível educacional são os grupos mais sensíveis ao ciclo, ou seja, são os mais suscetíveis a ficarem desempregados durante a crise e a serem contratados durante o *boom*. Esse tópico é bastante útil para desenhar-se políticas públicas específicas para os grupos mais afetados pela crise. Por exemplo, no caso das mulheres, o fato de ser casada e ou ter filhos pode justificar as diferenças entre gêneros. Assim, a oferta de creches públicas, principalmente, em cidades mais pobres, e oportunidades de trabalho em tempo parcial, com jornadas flexíveis, poderiam ter um impacto positivo em sua participação, diminuindo sua sensibilidade à crise.



É importante comentar que nossa análise contribui no sentido de quantificar a sensibilidade destes grupos na economia brasileira, uma análise até então pouco explorada, e inclui uma abordagem alternativa para calcular a sensibilidade dos grupos, cuja literatura tradicional empírica aborda via taxa de desemprego, pela análise da taxa de ocupação.

Optamos pela ocupação, pois o comportamento da taxa de desemprego depende de dois fenômenos diferentes: ocupação e procura por trabalho. Assim, a sensibilidade do desemprego ao ciclo depende se há mais empregos disponíveis ou se há mais indivíduos procurando emprego. Desta forma, analisar somente a taxa de desemprego poderia gerar resultados equivocados. Uma experiência recente da economia brasileira pode ilustrar este ponto. Em 2014, a taxa de desemprego atingiu seu mínimo histórico, 4,5% em junho de 2014, apesar de parecer um dado muito positivo para o mercado de trabalho à primeira vista, a queda da taxa de desemprego, na verdade, ocorreu em função do recuo da taxa de participação, ou seja, a procura por trabalho caiu fortemente, o que resultou na queda do desemprego. A economia não estava criando mais vagas, o que poderia gerar interpretações equivocadas sobre a situação do mercado de trabalho na época.

Desta forma, a ambiguidade presente nas flutuações da taxa de desemprego sugere que a análise do ciclo econômico deve ser feita de forma conjunta com os movimentos das taxas de ocupação e participação.

Nesse sentido, nos motivamos a analisar o comportamento da taxa de participação para explicar a taxa de desemprego ao longo destas crises, via efeito do trabalhador adicional e efeito desalento, seguindo a metodologia de Gonzaga e Reis (2011). Os autores mostram que ambos os efeitos sempre coexistem atingindo grupos diferentes de trabalhadores. Contudo, iremos procurar identificar qual efeito é predominante ao longo de cada crise, dado o comportamento das taxas de desemprego e de participação. Se, na recessão, o grupo de trabalhadores desencorajados for maior do que o grupo de trabalhadores adicionados, a taxa de participação deve cair, o que deve pressionar a taxa de desemprego para baixo. Se o efeito trabalhador adicional dominar, o contrário deve ocorrer: aumento da taxa de participação e pressão para cima na taxa de desemprego. Portanto, deve-se sempre analisar conjuntamente a taxa de desemprego e a taxa de participação.

Além disso, outra abordagem estudada é a diferença entre os níveis das taxas de ocupação e desemprego para cada grupo, ou seja, se há mais mulheres desempregadas do que homens, jovens do que adultos e menos educados em comparação aos mais educados. O curioso é que nossos resultados mostram que, em alguns casos, os grupos que mais respondem ao ciclo são também os grupos que possuem maior nível da taxa de desemprego ou menor nível da taxa de ocupação.

Por fim, mostraremos que as diferenças entre as sensibilidades dos grupos demográficos podem ser relacionadas, em parte, à participação de cada grupo nos diferentes setores da economia: indústria, construção civil, comércio e serviços.

A análise baseia-se em resultados estatísticos dos microdados da Pesquisa Mensal de Emprego (PME)<sup>1</sup>, divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), durante os anos de 2002 a 2015. A PME apresenta resultados mensais de indicadores do mercado de trabalho para seis regiões metropolitanas do Brasil: Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo e Porto Alegre.

Nosso ponto de partida, na seção 2, examinará a evolução do mercado de trabalho pelas taxas de desemprego, ocupação e participação, durante as três crises estudadas, considerando os efeitos trabalhador adicional e desalento. Independentemente do indicador, a recessão que se iniciou em 2014 é a mais severa de todas as crises brasileiras já vividas desde, pelo menos, a Grande Depressão, o que refletiu na piora significativa das condições do mercado de trabalho. Em seguida, na seção 3, abordaremos os grupos demográficos, com uma revisão da literatura sobre a evolução do mercado de trabalho ao longo do ciclo econômico para os Estados Unidos e países da OECD na subseção 3.1. Visando atingir o objetivo do artigo, a subseção 3.2 mostrará a metodologia e resultados da sensibilidade dos grupos ao ciclo econômico para o Brasil. Por fim, na seção 4, buscaremos justificar essas diferenças pela participação dos grupos nos setores da economia.

---

<sup>1</sup> A Pesquisa Mensal de Emprego - PME foi encerrada em março de 2016, com a divulgação dos resultados referentes ao mês de fevereiro de 2016. A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - PNAD Contínua, que abrange todo o conjunto do país, substituiu a PME.

## 2 Uma análise das crises brasileiras desde 2002

A economia brasileira viveu três crises desde 2002. A tabela abaixo mostra os períodos de crescimento e crise registrados no Brasil, de acordo com a CODACE<sup>2</sup>.

Tabela 1 – Ciclo Econômico no Brasil

Crescimento			
Início	Término	Número Trimestres	Crescimento Acumulado
jan-02	dez-02	4	5,3%
jul-03	set-08	21	30,0%
abr-09	mar-14	20	22,8%

Recessão			
Início	Término	Número Trimestres	Crescimento Acumulado
jan-03	jun-03	2	-1,3%
out-08	mar-09	2	-6,2%
abr-14	dez-15	7	-7,2%

3

A figura 1 mostra a evolução das taxas de ocupação, definida pelo percentual de indivíduos que estão trabalhando sobre a população em idade ativa (pessoas acima de 10 anos), para todo o período. Como era de se esperar, a taxa de ocupação cresce durante o *boom* e recua durante a crise. Por outro lado, pela figura 2, a taxa de desemprego, definida pelo percentual de indivíduos que estão sem trabalho e procurando emprego sobre a população economicamente ativa (a força de trabalho), recua durante os períodos de crescimento e sobe ao longo das crises.

As variáveis de interesse analisadas são as taxas de desemprego e ocupação. Contudo, sabemos que as flutuações do ciclo econômico influenciam

<sup>2</sup> Codace: Comitê de Datação de Ciclos Econômicos tem como finalidade estabelecer cronologias de referência para os ciclos econômicos brasileiros.

<sup>3</sup> Recessão 2015. Apesar da recessão continuar em 2016, nossa análise se encerra em dezembro de 2015 para ser compatível com os dados da PME.

decisões relacionadas à oferta de trabalho, determinando o comportamento da taxa de participação da mão-de-obra, que, conseqüentemente, afeta as taxas de desemprego e de ocupação. Para isso, é fundamental entender como a taxa de participação, ou seja, a proporção das pessoas que estão procurando emprego ou trabalhando dentro de toda população, se comporta nesses períodos antes de chegarmos as variáveis de interesse.

A literatura econômica enfatiza dois efeitos concorrentes sobre o comportamento da oferta de trabalho ao longo do ciclo econômico: o efeito desalento e o efeito trabalhador adicional.

O efeito desalento foi introduzido por Long (1953). O fenômeno descrito pelo autor é o de que, em momentos de recessão, quando o salário esperado e a probabilidade de conseguir uma vaga são mais baixos, trabalhadores desempregados ficam desencorajados e optam por deixar de procurar emprego, provocando a redução na taxa de participação. Esse efeito age no sentido de aumentar a taxa de participação em momentos de recuperação e reduzi-la em períodos de crise. Logo, se o efeito desalento for predominante na crise, notaremos uma pressão de queda da taxa de desemprego neste período via queda da taxa de participação.

Já o efeito trabalhador adicional atua na direção oposta. A queda na renda real das famílias em períodos de recessão faz com que haja uma entrada de outros membros da família no mercado de trabalho remunerado, com o objetivo de manter o nível de consumo da família inalterado. Neste caso, se o efeito do trabalhador adicional for predominante na crise, a taxa de participação cresce, provocando uma pressão de alta no desemprego. Tendo em vista o fato dos homens terem uma ligação mais estreita com o mercado de trabalho, o efeito trabalhador adicional pode ser medido pela entrada temporária de mulheres casadas - cujos maridos antes empregados, se tornam desempregados - na força de trabalho, como mostra a evidência de Gonzaga e Reis (2011) ou também pela entrada dos filhos, jovens entre 10 a 24 anos cujo chefe da família perdeu o emprego, medida mais recentemente por Silva e Gonzaga (2016).

Como já mencionamos, apesar dos dois efeitos sempre coexistirem, o movimento da taxa de desemprego ao longo do ciclo dependerá de qual efeito é mais forte. Se na crise, o número de trabalhadores desencorajados for maior do que os adicionados, a taxa de participação cai e há uma pressão de queda do desemprego. Por outro lado, se houver mais trabalhadores adicionados em relação aos desalentos, a taxa de participação cresce e há uma pressão de alta do desemprego.

A figura 3 mostra a evolução da taxa de participação dessazonalizada. Durante a crise de 2003, essa taxa subiu de 56,7% em janeiro para 57,1% em junho. Neste período, os ganhos reais estavam negativos, como podemos ver pela figura 4, que mostra a variação anual do rendimento real. Logo, como as famílias não estavam protegidas financeiramente, há entrada de novos membros no mercado de trabalho, o que aumentou a taxa de participação. Contudo, como a economia estava fragilizada, ela não é capaz de absorver essa nova procura por trabalho. Desta forma, dada a estabilidade verificada na taxa de ocupação, o aumento na força de trabalho resultou na elevação da taxa de desemprego no período, de 11,4% em fevereiro para 12,8% em junho. Podemos concluir que o efeito do trabalhador adicional foi dominante nesse período.

Diferentemente da crise de 2003, a recessão de 2009 foi predominada pelo efeito desalento. Após um longo período de crescimento da economia brasileira durante os anos de 2003 a 2008, com ganhos no rendimento real mais significativos, havia uma maior folga financeira para as famílias. Com a chegada da crise, o que observamos foi uma saída da força de trabalho, provavelmente, por indivíduos desencorajados a procurar emprego, uma vez que a expectativa de conseguir uma vaga era baixa. Observa-se que tanto a taxa de participação quanto a taxa de ocupação recuaram entre outubro de 2008 e março de 2009, o que pode justificar o maior efeito desalento. Apesar de ambos terem recuado, a taxa de ocupação recuou mais do que a participação, o que resultou em um aumento da taxa de desemprego de 7,6% para 8,5% neste período.

Por fim, a crise de 2015 foi, sem dúvidas, a mais severa de todas, em termos de duração e magnitude. Esta recessão, iniciada em março de 2014, ainda se prolonga ao longo de 2016, mas, como a série se encerra em dezembro de 2015, nossa análise se restringirá aos dois primeiros anos dela.

Após viver um período bastante favorável ao mercado de trabalho durante os anos de 2010 ao início de 2014, com taxa de desemprego recuando para o mínimo histórico (4,5% em junho de 2014), a economia em 2014 começou a dar sinais de que essa tendência do mercado de trabalho se romperia. Dada a fragilidade da atividade econômica, já observada desde o início de 2014, quando o PIB começou a desacelerar, passando de um crescimento trimestral de 1,3% no 4T13 para 0,7% no 1T14, já descontados os efeitos sazonais, era previsível que a persistência da crise econômica iria impactar o mercado de trabalho, que continuava a apresentar bons resultados no início de 2014. Todavia, o que não podia se prever é que a deterioração fosse tão rápida e ampla como se viu.

Para analisar esta crise, vamos separá-la em dois momentos. O primeiro de abril de 2014 até junho de 2015 e o segundo de julho de 2015 a dezembro de 2015. Durante a primeira fase, observamos um fato interessante: apesar da taxa de ocupação ter recuado de 53,4% para 52,2% no período, a taxa de participação se manteve resistente e estável em 56%. Isso mostra que o efeito trabalhador adicional pode ter prevalecido sobre o efeito desalento no início da crise. Se quebrarmos a força de trabalho em duas partes: indivíduos que buscam emprego e indivíduos que estão empregados, a primeira parcela subiu em detrimento da segunda, que recuou, como podemos ver pela queda da taxa de ocupação. Isso pode ser justificado pela piora da renda real e da ocupação no período, uma vez que a economia estava fragilizada e inflação acelerando, a barganha por reajustes reais diminuiu significativamente, o que leva a entrada de novos membros na força de trabalho. A evidência de Bicalho e Barbosa (2014) sugere que a entrada desses membros foi influenciada pelos jovens, que tinham postergado a entrada no mercado de trabalho, dada a melhora da renda familiar durante os anos de 2010 a 2013, em busca de maior qualificação diante dos benefícios públicos estudantis, como o Fies, e também pelos jovens que nem estudavam nem trabalhavam (os “nem-nem”), cuja representação havia crescido durante estes anos, segundo a evidência de Cabana e Menezes Filho (2015). Contudo, a crise econômica, associada à necessidade de se contribuir com o orçamento familiar, forçou a entrada mais cedo desses jovens no mercado de trabalho, o que contribuiu para o aumento da oferta de trabalho. Nesta primeira fase, a ocupação recuou mais do que a força de trabalho, que se manteve resistente, resultando no aumento da taxa de desemprego de 4,6% para 6,6%.

O segundo momento, o segundo semestre de 2015, foi marcado pela queda rápida e expressiva da taxa de ocupação, que encerrou o ano no menor nível em 10 anos. Nesse momento, a taxa de participação também recuou e atingiu o menor nível desde junho de 2002. Todo o ganho que o mercado de trabalho obteve durante mais de 10 anos se reverteu ao longo de 1 ano e meio. Diante da velocidade do ajuste, é mais difícil atribuir qual efeito foi predominante nesse momento. Ambos os efeitos estão presentes, seja pela queda mais significativa da ocupação e pela magnitude da crise, o que faz com que a demanda por trabalho diminua significativamente, desencorajando os indivíduos que estavam procurando emprego, saindo da força de trabalho, ou pela queda significativa do salário real, o que levaria novos membros a procurarem emprego. Contudo, dado a queda da taxa de participação, o efeito desalento foi predominante.

Como a taxa de ocupação recuou mais significativamente do que a força de trabalho, a taxa de desemprego subiu rapidamente de 6,6% para 8% no período.

## 3 Grupos Demográficos

### 3.1 Revisão da Literatura

Há diversos estudos que estimam o efeito do ciclo econômico no mercado de trabalho em determinados países. De forma geral, a literatura identificou respostas em comum do mercado de trabalho ao ciclo econômico entre indivíduos de diferentes idades, raça, gênero e nível educacional.

Nos Estados Unidos, Hoynes, Miller e Schaller (2012) mostraram que o impacto da recessão não é uniforme entre os grupos demográficos e que os que mais sofrem durante a crise são homens, não-brancos, hispânicos, jovens (15-24 anos) e indivíduos com baixo nível de escolaridade, através do aumento da taxa de desemprego. Além disso, os autores mostram que essas diferenças da resposta entre os grupos são estáveis ao longo do tempo e entre os períodos de recessão e crescimento.

Os autores mostram que os grupos mais sensíveis ao ciclo possuem maior participação em setores mais voláteis, como indústria e construção civil, ou seja, a diferença na reação entre os grupos ao ciclo é explicada em grande parte pela sua exposição às flutuações dos setores econômicos em que estão ocupados.

A evidência descrita acima para os Estados Unidos é corroborada por Elsby, Sahin e Hobijn (2010), que mostram que homens, jovens, indivíduos com menor nível educacional e não brancos foram os mais afetados durante a crise.

Uma curiosidade que ambas evidências mostram é que a Grande Recessão de 2008 não foi uma exceção à regra em termos de diferença entre os gêneros. Enquanto muitos acreditavam que esta crise era caracterizada como “*mancession*” (recessão dos homens), os resultados de ambas evidências apontam que todas as recessões afetaram desproporcionalmente mais os homens do que as mulheres.

A evidência para países da OCDE (*OECD Employment Outlook, 2010*) mostra que a sensibilidade da ocupação ao ciclo econômico é maior para mulheres, jovens (15-24 anos), indivíduos com baixo nível educacional e



trabalhadores temporários. O artigo mostra que, para a maioria dos casos, as diferenças na sensibilidade na crise de 2008 foram compatíveis com as crises anteriores, com exceção dos homens, que na crise de 2008, sofreram mais do que as mulheres. Os autores também atribuem essa exceção às diferenças entre gêneros presentes nos setores da economia, uma vez que esta crise afetou mais os setores da indústria e construção civil, onde os homens são mais representativos. Por fim, Arpaia e Curci (2010) destacaram que os homens, trabalhadores com contrato temporário, indivíduos menos qualificados e jovens foram os que mais sofreram durante a crise de 2009 nos países da União Europeia.

## **3.2 Análise por Grupos no Brasil**

### **3.2.1 Dados**

A base de dados utilizada nessa dissertação é a Pesquisa Mensal de Emprego – PME, produzida pelo IBGE. A PME tem como objetivo produzir indicadores mensais sobre a força de trabalho que permitam avaliar as flutuações e a tendência, a médio e a longo prazos, do mercado de trabalho. A PME é uma pesquisa domiciliar muito parecida com a “*Current Population Survey (CPS)*” e investiga características da população residente na área urbana das regiões metropolitanas de Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo e Porto Alegre. As informações sócias demográficas são obtidas para os moradores entrevistados, acima de 10 anos de idade, referentes à educação e trabalho. A Pesquisa Mensal de Emprego é realizada por meio de uma amostra probabilística de domicílios, planejada de forma a garantir a representatividade dos resultados para os níveis geográficos em que a pesquisa é produzida.

A PME apresenta uma estrutura de painel, em que os indivíduos de cada domicílio são entrevistados oito vezes, durante um período de 16 meses. Cada domicílio que entra na amostra é entrevistado por quatro meses seguidos. Depois disso, esses domicílios ficam fora da pesquisa por oito meses, e após esse período voltam a ser entrevistados por mais quatro meses seguidos. A cada mês, 25% dos domicílios deixam a amostra e novos domicílios são incluídos.

Nosso estudo utiliza os microdados da PME durante os anos de 2002 a 2015. Os microdados são a nível individual de toda a amostra da PME, com informações sobre os moradores de mais de 36 mil domicílios, incluindo a

condição de emprego, força de trabalho, horas trabalhadas, rendimento, massa salarial, assim quanto idade, nível educacional, raça, gênero e outras características sócio demográficas.

Por fim, a PME não tem um identificador único para cada indivíduo. Particularmente, a unidade amostral observada nos meses é o domicílio. Se os indivíduos que residem neste domicílio não mudarem, é possível acompanhá-los longitudinalmente. Todavia, se houver mudanças, não será possível observar todos os indivíduos da amostra em todas as oito entrevistas, o que faz da PME um painel incompleto, ou desequilibrado, do ponto de vista individual. Desta forma, para reduzir esse desequilíbrio, Ribas e Soares (2008)<sup>4</sup> desenvolveram um algoritmo para encontrar indivíduos dentro da família. A ideia por trás desse algoritmo é permitir que as observações das respostas sobre gênero e data de nascimento coincidam o mais perto possível entre as entrevistas ao invés de requerer a mesma resposta em todas as entrevistas no domicílio. Em suma, esse algoritmo é capaz de encontrar indivíduos com respostas diferentes entre as entrevistas se essas respostas forem suficientemente parecidas de acordo com certos critérios.

### **3.2.2 Análise Empírica**

Definimos grupo demográfico pela faixa etária (15 a 17 anos, 18 a 24 anos, 25 a 34 anos, 35 a 44 anos e acima de 45 anos), gênero (homens e mulheres), raça (branca/amarela e não branca: preta, parda e indígena) e nível educacional (até 3 anos, 4 a 7 anos, 8 a 10 anos e acima de 11 anos de estudo completos).

Para iniciar, agrupamos os microdados dos diversos grupos demográficos e regiões metropolitanas por período (mês-ano). Desta forma, temos 480 grupos demográficos para cada período (ex: homens brancos entre 25 a 34 anos e acima de 11 anos de estudo).

Nosso ponto é avaliar quais grupos demográficos mais contribuem para explicar o movimento das taxas de ocupação e desemprego durante a crise e o boom. Em outras palavras, vamos mostrar quem são os mais vulneráveis na crise

---

<sup>4</sup> Ribas e Soares (2008) disponibilizaram os códigos do algoritmo no próprio texto. O programa Datazoom (um pacote do STATA) desenvolvido pelo Departamento de Economia da PUC-Rio para acesso aos microdados do IBGE, utilizado nesse artigo, contém esses códigos.

e quem mais se beneficia durante o boom, entre mulheres e homens, brancos e não brancos, nível de escolaridade e faixa etária.

Nossa análise se baseia na metodologia usada em Hoynes, Miller e Schaller, 2012. Nós estimamos a regressão onde a variável dependente  $y$  é a taxa de desemprego ponderada pelo peso amostral da pesquisa para o grupo demográfico específico ( $g$ ) - gênero e raça, faixa etária e anos de estudo - na região metropolitana ( $m$ ) e no mês-ano ( $t$ ). Pela estimação, nós buscamos analisar as diferenças nas reações das taxas de desemprego e ocupação para cada grupo ao longo do ciclo. A regressão para a taxa de desemprego é definida abaixo:

$$Y_{desem,gmt} = \beta_{gruporegião} Desem_{mt} + GêneroRaça_g + Idade_g + Educ_g + \alpha_m + \delta_t + \varepsilon_{gmt} \quad (1)$$

Nós estimamos esta equação para cada grupo demográfico, como homens brancos, mulheres não brancas, indivíduos com mais de 11 anos de estudo, indivíduos entre 18 a 24 anos e assim em diante.

Nas variáveis explicativas, utilizamos a taxa de desemprego na região metropolitana no mês-ano  $t$  ( $Desem$ ), *dummies* para cada característica demográfica ( $GêneroRaça$  ( $g$ ),  $Idade$  ( $g$ ),  $Educ$ ( $g$ )) e os efeitos fixos de período e região metropolitana ( $\delta_t$  e  $\alpha_m$ ).

Nosso interesse é o coeficiente  $\beta_{grupo\ região}$ , que nos mostra a sensibilidade do grupo em relação à taxa de desemprego de sua região. Ao estimar o modelo, nós rodamos regressões separadas para cada grupo demográfico. Por exemplo, no modelo para mulheres brancas, há 120 grupos demográficos (mulheres brancas, 6 regiões metropolitanas, 5 faixas etárias e 4 níveis de educação) para cada mês-ano. Neste caso, a *dummy*  $GêneroRaça$  foi excluída da regressão e as variáveis  $Idade$  e  $Educ$  controlam para mudanças nestes efeitos para mulheres brancas. Para comparar a sensibilidade entre os grupos, estimamos as regressões para homens brancos, homens não brancos e mulheres não brancas e comparamos o coeficiente  $\beta$  de cada uma. Desta forma, podemos estimar a reação para cada grupo que tem as mesmas categorias de faixa etária e educação e calcular a diferença entre as quatro categorias de raça e gênero.

Após estimar para raça e gênero, nós reestimamos a equação separadamente para as cinco faixas etárias e para os quatro níveis de educação.

Antes de mostrarmos os resultados, nós rodamos, em paralelo, a mesma regressão (1), mas com a variável da taxa de ocupação ao invés da taxa de

desemprego. Nós substituímos a variável dependente pela taxa de ocupação de cada grupo demográfico na região metropolitana, conforme abaixo:

$$Y_{ocup,gmt} = \beta_{gruporegião} Ocup_{mt} + GenêroRaça_g + Idade_g + Educ_g + \alpha_m + \delta_t + \epsilon_{gmt} \quad (2)$$

As figuras 5 a 10 ilustram o resultado das regressões: a reação de cada grupo - raça, sexo, idade e nível educacional - ao desemprego e à ocupação da região. A interpretação dos coeficientes é análoga à análise da taxa de desemprego.

Cada ponto na figura 5 representa as estimativas das regressões individuais para cada faixa etária. O eixo x mostra a faixa etária e o eixo y, a estimativa dos coeficientes e o intervalo de confiança de 95%. Interpretamos os resultados da seguinte forma: quando a taxa de desemprego da região metropolitana aumenta em 1%, a taxa de desemprego de jovens entre 15 a 17 anos sobe em 3,2%. A reação é decrescente entre as faixas etárias e mostra que a crise, denotada pelo aumento da taxa de desemprego, afeta mais os jovens, principalmente, entre os 15 a 17 anos, que têm uma reação quase o triplo dos jovens entre 18 a 24 anos (1,14%). A partir disso, a sensibilidade à crise diminui com o aumento da faixa etária em proporção menor, com os adultos entre 25 a 34 anos reagindo com 0,46% para um aumento de 1% no desemprego da região, os indivíduos entre 35 a 44 anos com 0,23% e, por fim, a partir de 45 anos, os indivíduos reagem à menor taxa, com 0,19%.

No caso da ocupação, ilustrada pela figura 6, os jovens também reagem mais ao *boom*, denotado pelo crescimento da ocupação. Analogamente ao desemprego, quando a taxa de ocupação da região cresce em 1%, a taxa de ocupação dos jovens entre 15 a 17 anos sobe em 1,42%. Vale comentar que, no caso da ocupação, os jovens entre 18 a 24 anos são os que mais se beneficiam durante o crescimento econômico, com 1,43%. A diferença é muito baixa ao comparar aos jovens de 15 a 17 anos (1,42%), mas muito maior quando analisamos esta diferença entre as sensibilidades da taxa de desemprego, onde os jovens de 15 a 17 anos reagem pelo triplo dos entre 18 a 24 anos. A reação também é decrescente com o aumento da faixa etária, mas em menor proporção quando comparamos os indivíduos de 25 a 34 anos com 35 a 44 anos, que reagem em 0,8% e 0,76%, respectivamente, e, por fim, os trabalhadores acima de 45 anos com uma alta de 0,5% para um aumento de 1% na taxa de ocupação da região.

Os resultados da figura 7 mostram que mulheres brancas são mais sensíveis ao ciclo. Quando o desemprego da região aumenta em 1%, elas

registram uma alta de desemprego de 1,3%, enquanto que os homens brancos, de 0,8%. Entre não brancos, as mulheres também são as mais sensíveis, porém ainda menos do que as mulheres brancas, com uma reação de 1,11% para cada aumento de 1% no desemprego da região. Os homens não brancos, por fim, são os menos sensíveis à crise, com uma taxa de reação em 0,65%.

Um dos motivos para que a mulher reaja mais ao ciclo é pelo fato delas atuarem como efeito trabalhador adicional durante a crise, como comentamos na seção 2, o que faz com que sua força de trabalho aumente, enquanto os homens tendem a ficar desencorajados na crise (efeito desalento) acarretando a queda da sua taxa de participação.

Os resultados da figura 8 corroboram a análise de que mulheres brancas são mais sensíveis ao ciclo econômico. Assim como na crise, quando é o grupo que mais sofre com aumento do desemprego, elas também são os grupos que mais se beneficiam durante o crescimento, com a alta da taxa de ocupação. Elas reagem com um aumento da ocupação em 1,11%, enquanto que os homens brancos com 0,99%. Por outro lado, diferentemente do resultado para a taxa de desemprego, as mulheres não brancas são as menos sensíveis ao boom, com uma taxa de reação de 0,85%, e os homens não brancos com uma reação de 0,95% para cada aumento de 1% na ocupação da região.

De acordo com a figura 9, os indivíduos menos qualificados são os que mais sofrem com a crise. Indivíduos com até 3 anos de estudo têm mais do que o dobro da sensibilidade dos com 8 a 10 anos de estudo (1,45% e 0,67%, respectivamente). É interessante notar que a reação à crise é decrescente até a faixa de 8 a 10 anos de estudo. Contudo, indivíduos com nível educacional superior a 11 anos de estudo reagem mais do que 8 a 10 anos. Uma das razões para esse fenômeno pode ser explicada pelo fato de que indivíduos mais qualificados serem relativamente mais caros do que os demais, logo, com a crise, podem sofrer mais com redução de custos das empresas.

Na figura 10, podemos concluir que os indivíduos com menos nível educacional (até 3 anos de estudo) são os mais sensíveis ao ciclo. Pela ocupação, a sua taxa aumenta em 1,5% para um aumento de 1% na região metropolitana. A reação é decrescente até 4-7 anos, todavia, com o aumento do nível educacional 8-10 anos e acima de 11 anos, a taxa de ocupação reage mais para estes grupos, diferentemente da taxa de desemprego, cuja reação também era decrescente, mas só aumentava para indivíduos acima de 11 anos de estudo. Estes resultados também corroboram o impacto positivo da educação na ocupação.

### 3.3.3 Análise Nível

Outra abordagem estudada para analisar as diferenças entre grupos demográficos diz respeito ao nível das taxas de desemprego e ocupação. Nesta subseção, vamos analisar as diferenças entre os níveis das taxas para o mesmo grupo demográfico para todo o período (2002 a 2015). Nós rodamos a regressão (1) para todos os grupos separadamente para a taxa de desemprego e para a taxa de ocupação. Nosso interesse agora é sobre os coeficientes das variáveis explicativas *GêneroRaça* ( $g$ ), *Idade* ( $g$ ), *Educ*( $g$ ) e não mais o desemprego por região ( $\beta_{\text{grupo região}}$ ). Como se trata de variáveis *dummies*, nossa comparação será com a variável omitida no resultado da regressão, são elas: homens brancos (para raça e gênero), 15-17 anos (para faixa etária) e 0-3 anos (para escolaridade).

Interpretamos os resultados da figura 11 como: os homens não brancos têm taxa de desemprego maior do que a de não brancos em 1,1%; o nível da taxa de desemprego é decrescente com a faixa etária: jovens entre 18 a 24 anos têm taxa de desemprego menor em 8,7% do que os jovens entre 15 a 17 anos, adultos entre 25 a 34 anos, -18,8%, e assim por diante; e indivíduos com anos de estudo entre 4-6 anos e 7-10 anos possuem desemprego maior, respectivamente em 1,1% e 1,6%, enquanto que os mais qualificados (acima de 11 anos) têm desemprego menor em -0,1%.

Desta forma, podemos concluir que, em alguns casos, os grupos que mais reagem à crise, como apresentado anteriormente também são os grupos que têm mais nível da taxa de desemprego. Esta análise é válida para mulheres e jovens, mas não foi corroborado para raça e anos de estudo.

Os resultados referentes à taxa de ocupação, ilustrados na figura 12, mostram que as mulheres brancas possuem uma taxa 20,5% menor do que a dos homens brancos. Enquanto que homens não brancos têm taxa de ocupação maior em 2,6% do que os brancos e taxa menor em 17,3% quando comparados às mulheres não brancas; a taxa é crescente com a faixa etária e a diferença entre os a taxa de jovens de 15 a 17 anos atinge o máximo em indivíduos de 35 a 44 anos, com 55,2%, para indivíduos mais velhos, ela recua para 28,5%, mas pode ser explicado por questões de aposentadoria. Diferentemente da análise da taxa de desemprego, os resultados por nível educacional fazem mais sentido, uma vez que a taxa de ocupação é crescente com os anos de estudo.

Desta forma, concluímos que os grupos cujas taxas de ocupação mais reagem ao crescimento econômico – mulheres brancas, jovens e indivíduos com menor nível educacional – apresentam menor taxa de ocupação comparada aos seus pares historicamente.

Após identificarmos os grupos mais sensíveis ao ciclo, buscaremos analisar o que justifica essas diferenças entre eles.

## 4 O que explica as diferenças entre os grupos demográficos?

Uma possível explicação para a diferença da sensibilidade dos grupos demográficos ao ciclo se baseia na volatilidade da ocupação dos diferentes setores da economia em que esses trabalhadores estão inseridos: indústria, construção civil, comércio e serviços.

A figura 13 mostra a variação da ocupação por setor durante as três crises analisadas. Como podemos observar, a indústria e a construção civil foram os setores cuja ocupação mais recuou durante as crises. Além disso, mostramos na figura 14 a composição da ocupação por setor da economia. Como era de se esperar, o setor de Serviços é o mais representativo, com 47%, em seguida, Comércio com 24%, Indústria, 20% e, por fim, Construção, com 9%.

Nós iniciamos essa análise pela composição da ocupação de cada setor por grupo demográfico.

Pela diferença entre gênero e raça, homens brancos e mulheres brancas são mais representativos na indústria em comparação aos homens não brancos e mulheres não brancas, respectivamente, conforme mostra a figura 15. A maior participação dos brancos (homens e mulheres) na indústria pode explicar porque são mais sensíveis ao ciclo do que os não brancos, uma vez que são mais representativos na indústria que é o setor que mais reage durante as crises.

Na diferença entre anos de estudo, as figuras 16 e 17 mostram a participação dos grupos por ano de estudo na construção civil e serviços, respectivamente. A construção civil, que é outro setor mais volátil, emprega trabalhadores com menor nível educacional (4-7 anos), enquanto Serviços, que é o setor que menos sofre durante as crises, emprega trabalhadores com maior nível educacional (acima de 11 anos), o que pode justificar as diferenças entre anos de estudo, ou seja, trabalhadores com menor nível educacional são mais representativos em um dos setores mais voláteis, Construção, e trabalhadores com maior nível educacional são mais representativos em setores menos voláteis, como Serviços.



Em seguida, partimos para uma análise empírica para comprovarmos as diferenças setoriais.

Nós analisamos três regressões, baseadas na equação (2), para tentar justificar essas diferenças, com base na estimativa do coeficiente  $\beta_{\text{grupo região}}$  em cada uma. A ideia é comparar estes coeficientes de cada grupo para cada equação, que será diferenciada pela inclusão de diferentes grupos de variáveis de controle.

Na primeira especificação, deixamos apenas o regressor  $\beta_{\text{grupo região}} \text{Ocup}_{mt}$  na equação, para podermos atribuir apenas as diferenças entre regiões metropolitanas, conforme abaixo:

$$Y_{\text{ocup,gmt}} = \beta_{\text{gruporegião}} \text{Ocup}_{mt} + \varepsilon_{gmt} \quad (3)$$

Na segunda, mantemos a mesma regressão (2), ou seja, controlamos para os efeitos demográficos, e efeitos fixos de região metropolitana e tempo:

$$Y_{\text{ocup,gmt}} = \beta_{\text{gruporegião}} \text{Ocup}_{mt} + \text{GêneroRaça}_g + \text{Idade}_g + \text{Educ}_g + \alpha_m + \delta_t + \varepsilon_{gmt} \quad (4)$$

Por fim, incluímos um componente setorial na terceira regressão, com objetivo de controlar as diferenças na participação destes grupos nos diferentes setores da economia: Indústria, Construção civil, Comércio e Serviços. Uma *dummy* setorial foi incluída na regressão (2), conforme abaixo:

$$Y_{\text{ocup,gmt}} = \beta_{\text{gruporegião}} \text{Ocup}_{mt} + \text{GêneroRaça}_g + \text{Idade}_g + \text{Educ}_g + \text{Setor}_g + \alpha_m + \delta_t + \varepsilon_{gmt} \quad (5)$$

Os resultados estão na tabela 2. Encontramos algumas diferenças dos coeficientes da regressão 4 (original) para o da 5, ao incluir o componente setorial. No caso de gênero e raça, as mulheres não brancas se tornam mais sensíveis em comparação às mulheres brancas, que são as que mais reagem na regressão original. De forma geral, a evidência brasileira comprova que as mulheres são mais sensíveis ao ciclo independente do setor que se encontra, o que é uma grande diferença para a evidência internacional, que mostra que os homens são mais sensíveis ao ciclo.

Pela faixa etária, ao incluir o componente setorial, os resultados estão alinhados com a regressão original (4), uma vez que a reação ao ciclo se mantém decrescente com o aumento da faixa etária.

Por outro lado, por anos de estudo, a reação no crescimento aumenta com a escolaridade, o que é diferente do que encontramos na regressão 4, onde os indivíduos com até 3 anos de estudo reagiam mais.

De forma geral, percebe-se que os coeficientes, na maioria dos casos, ficam mais fracos ao incluir o componente setorial, apesar de não menos significativos. Ao controlarmos para mais variáveis, os coeficientes da regressão 3 convergem para o da regressão 5, em alguns casos. Isso nos mostra que a composição setorial é parte da história, e que alguns grupos demográficos são mais sensíveis ao ciclo independentemente da inserção setorial, o que mostra que as diferenças são intrínsecas de cada grupo.

## 5 Conclusão

Neste artigo, nós analisamos as diferenças entre as reações dos grupos demográficos ao ciclo econômico. Nosso objetivo foi identificar os grupos mais sensíveis através do comportamento das taxas de desemprego e de ocupação para cada grupo demográfico dada a sua região metropolitana. Nossos resultados mostraram que mulheres brancas, jovens e indivíduos com menor nível educacional registraram maior aumento do desemprego e maior recuo da ocupação durante as crises analisadas quando comparados a seus pares.

Nossa conclusão para o Brasil diverge em alguns grupos em relação à evidência para outros países, como mostrado na subseção 3.1. Nos Estados Unidos, homens, não brancos, jovens e indivíduos com menor nível educacional são os que mais reagem ao ciclo, enquanto que nossos resultados para o Brasil são que as mulheres, brancos, jovens e indivíduos menos educados são os que mais reagem. É interessante notar que para raça e gênero há uma diferença significativa em relação aos demais países, como EUA, o que também mostramos, pela seção 4, que não parece ser um efeito apenas pela composição setorial, e sim, intrínseco de cada grupo.

No caso dos jovens, o fenômeno de maior aumento relativo do desemprego para esses trabalhadores é um fenômeno universal, tendo sido observado em larga escala, como mostramos na subseção 3.1, em vários países por ocasião da Grande Recessão de 2008-2009. São resultados de comprovada evidência mundial de que as empresas, em períodos de crise, deixam de contratar trabalhadores jovens, optando por trabalhar com uma mão-de-obra mais experiente.

Além disso, também mostramos que os grupos que mais reagem ao ciclo, geralmente, possuem taxas maiores de desemprego e menores de ocupação. Assim, nossa contribuição foi identificar os grupos mais sensíveis, o que é essencial para elaboração de políticas públicas que suavizem distorções no mercado de trabalho específicas entre os grupos demográficos, como no caso das mulheres, ao oferecer oportunidades de trabalho em regime de tempo parcial e/ou com jornadas de trabalho flexíveis, para conciliar a vida familiar com a profissional,

e até mesmo oferecer creches públicas em regiões mais pobres para elevar a participação feminina no mercado de trabalho.

Nossos resultados também mostram que essas diferenças entre grupos podem ser explicadas por características intrínsecas de cada grupo e pela diferença na participação setorial de cada um.

Como continuidade e futura contribuição a esta literatura, poder-se-ia estimar esses resultados considerando a abertura da taxa de participação dos grupos demográficos para analisar os efeitos desalentos e do trabalhador adicional entre os grupos. Além disso, é importante comentar que a análise da principal crise, iniciada em 2014, teve que ser encerrada em dezembro de 2015. Seria interessante em uma próxima análise comparar com o que ocorreu até o final da crise, fato ainda desconhecido no momento da confecção desta dissertação.

## 6 Referências bibliográficas

- ARPAIA, A.; CURCI, N. **EU labor market behavior during the Great Recession**, *Economic Papers 405, European Commission*, 2010.
- BICALHO, A.; BARBOSA, L. **Desemprego, queda da taxa de participação e o FIES**, Itaú BBA, 2014.
- CABANAS, P. H. H.; KOMATSU, B.K.; MENEZES-FILHO, N.A. **A condição “nem-nem” entre os jovens é permanente?** São Paulo, Insper 2013.
- CLARK, K. B.; SUMMERS, H. L. **Demographic differences in cyclical employment variation**, *NBER Working Paper Series No. 514*, 1980.
- EHRENBERG, R. G.; SMITH, R. S. **Modern labor economics – Theory and public policy**, *eleventh edition*.
- ELSBY, M. W.; HOBIJN, B.; SAHIN, A. **The labor market in the Great Recession**, *NBER Working Paper Series No. 15979*, 2010.
- FORSYTHE, E. C. **Why don't firms hire young workers during recession?** MIT, 2014.
- SILVA, D. G.; GONZAGA, G. **The added worker effect for married women and children in Brazil: a propensity score approach**, PUC -Rio de Janeiro, 2016.
- GONZAGA, G.; REIS, M. C. **Oferta de trabalho e ciclo econômico: os efeitos trabalhador adicional e desalento no Brasil**, *Revista Brasileira de Economia V 65, P 177-205*, 2011.
- GONZAGA, G.; ULYSSEA, G. **Trabalho no Rio de Janeiro - Análise de Mercado de Trabalho**, Rio de Janeiro, No. 3, 2016.
- HOYNES, H. W.; MILLER, D. L.; SCHALLER, J. **Who suffers during recessions?** *NBER Working Paper Series No. 17951*, 2012.
- LONG, C. D. **Impact of effective demand on the labor supply**, *American Economic Review, Papers and Proceedings*, 43:458–467, 1953.
- OECD Employment Outlook 2010.**

RIBAS, R. P.; SOARES, S. S. D. **Sobre o painel da Pesquisa Mensal de Emprego (PME) do IBGE**, 2008.

RIBAS, R. P.; SOARES, S. S. D. **O atrito nas pesquisas longitudinais: O caso da Pesquisa Mensal de Emprego (PME-IBGE)**, Estudos Econômicos (São Paulo), 40(1): 213-244, 2010.

## 7 Apêndice

Figura 1 - Taxa de Ocupação dessazonalizada

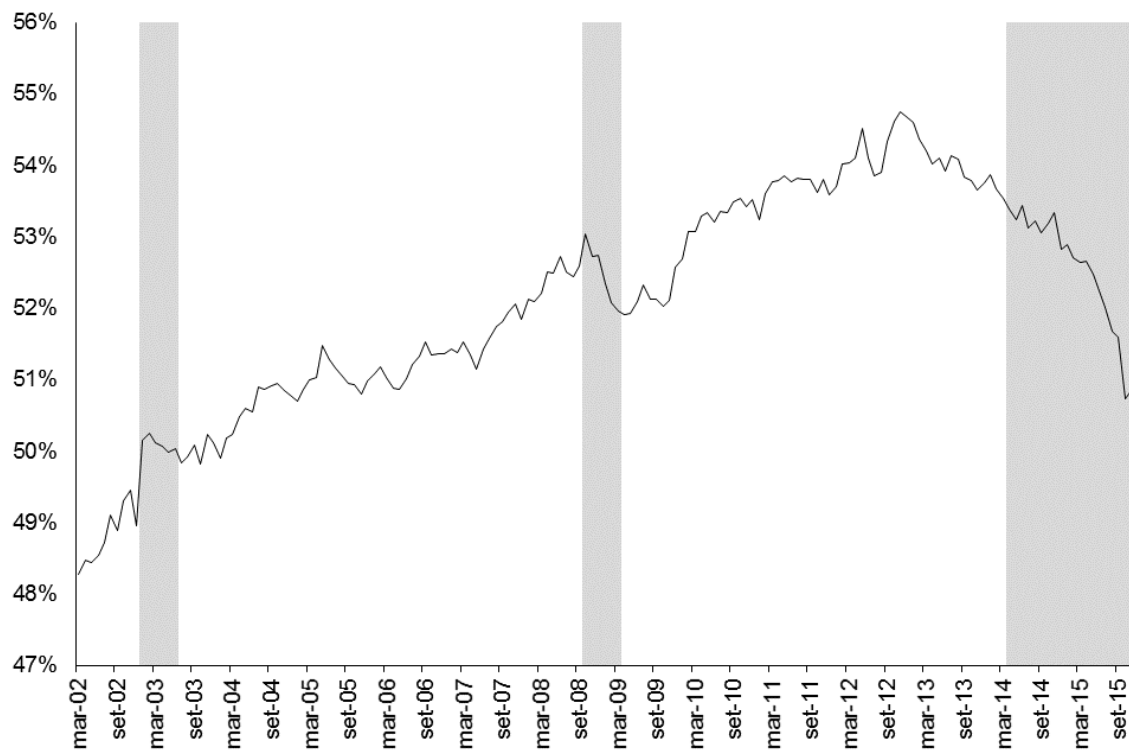


Figura 2 - Taxa de desemprego dessazonada



Figura 3 - Taxa de participação dessazonalizada

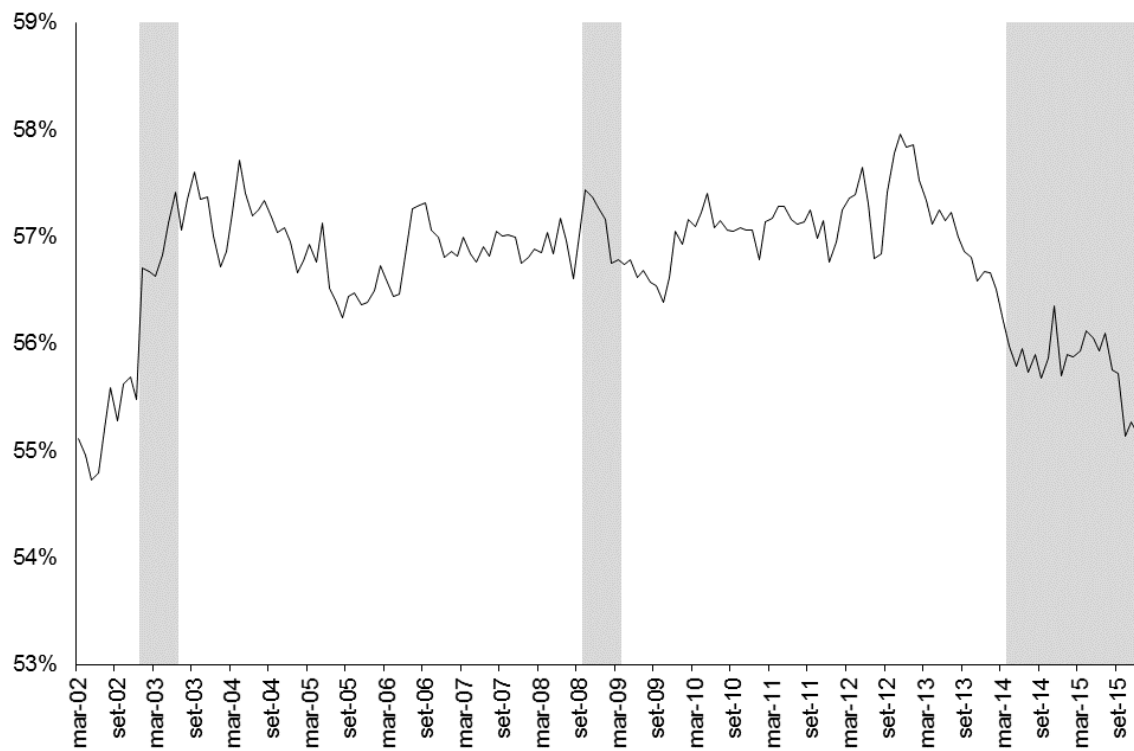


Figura 4 - Rendimento real, variação anual

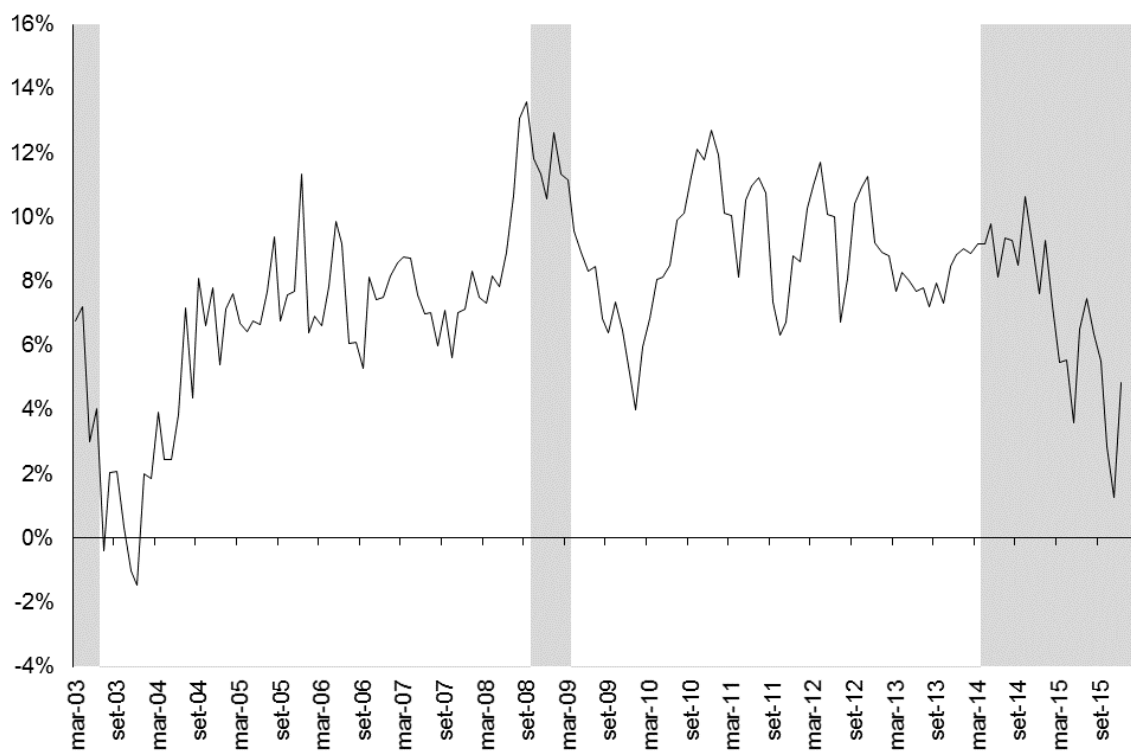




Figura 5 - Impacto da taxa de desemprego da região metropolitana na taxa de desemprego do grupo por faixa etária

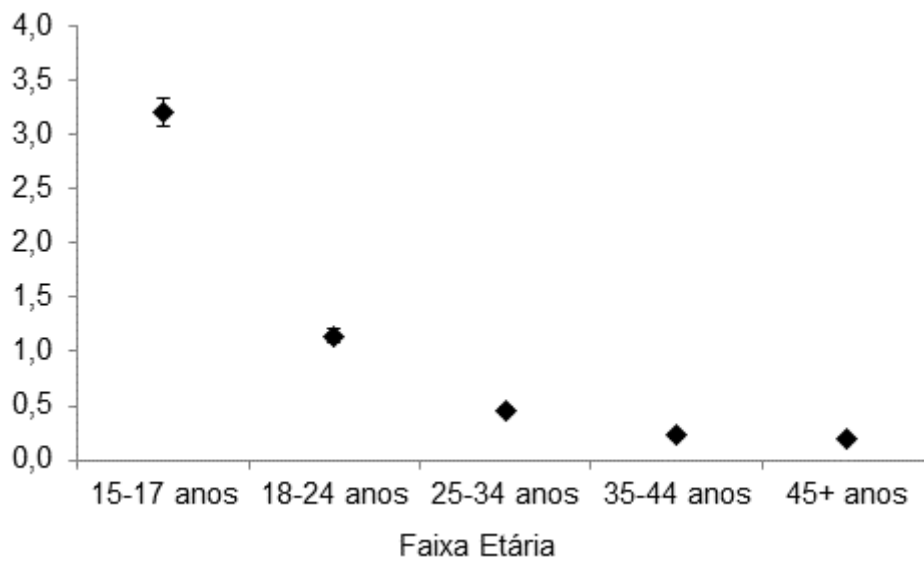


Figura 6 - Impacto da taxa de ocupação da região metropolitana na taxa de ocupação do grupo por faixa etária

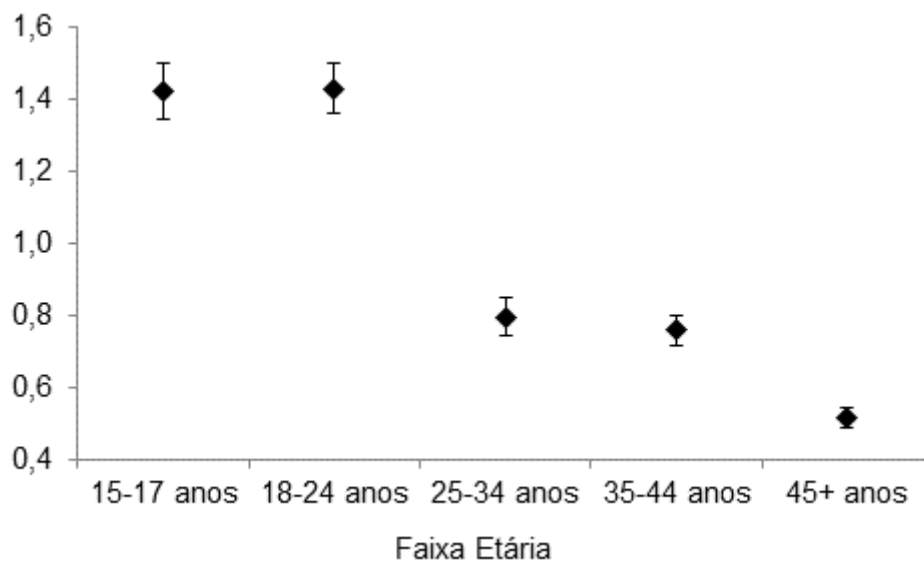


Figura 7 - Impacto da taxa de desemprego da região metropolitana na taxa de desemprego do grupo por raça e gênero

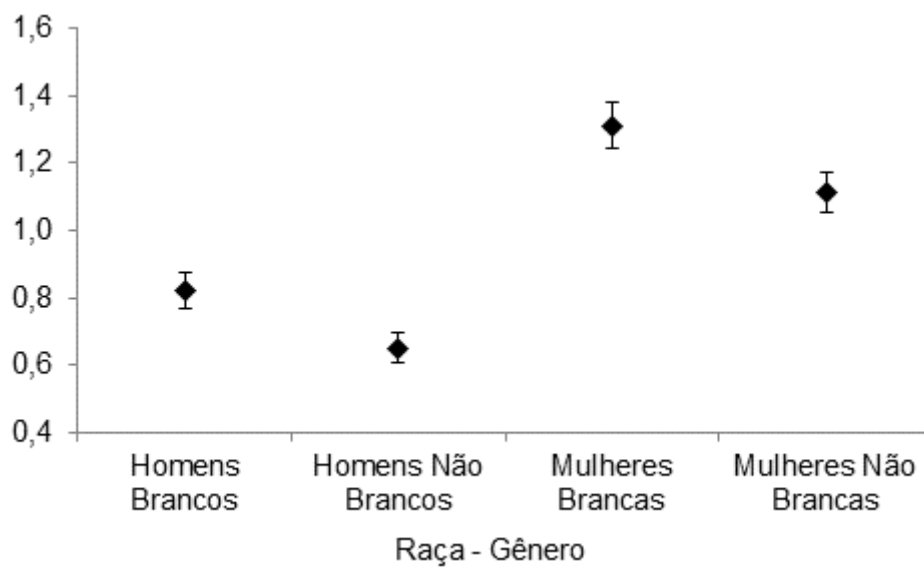


Figura 8 - Impacto da taxa de ocupação da região metropolitana na taxa de ocupação do grupo por raça e gênero

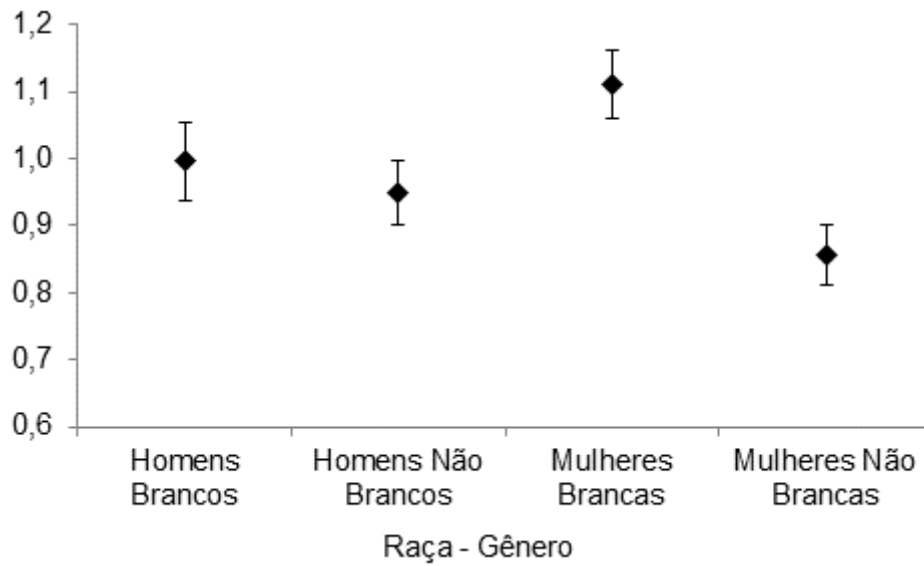


Figura 9 - Impacto da taxa de desemprego da região metropolitana na taxa de desemprego do grupo por escolaridade

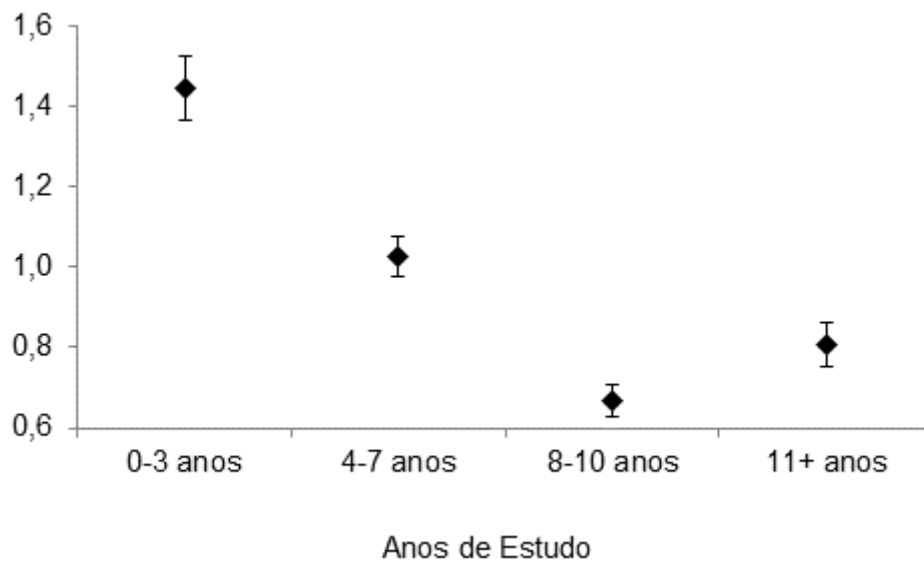


Figura 10 - Impacto da taxa de ocupação da região metropolitana na taxa de ocupação do grupo por escolaridade

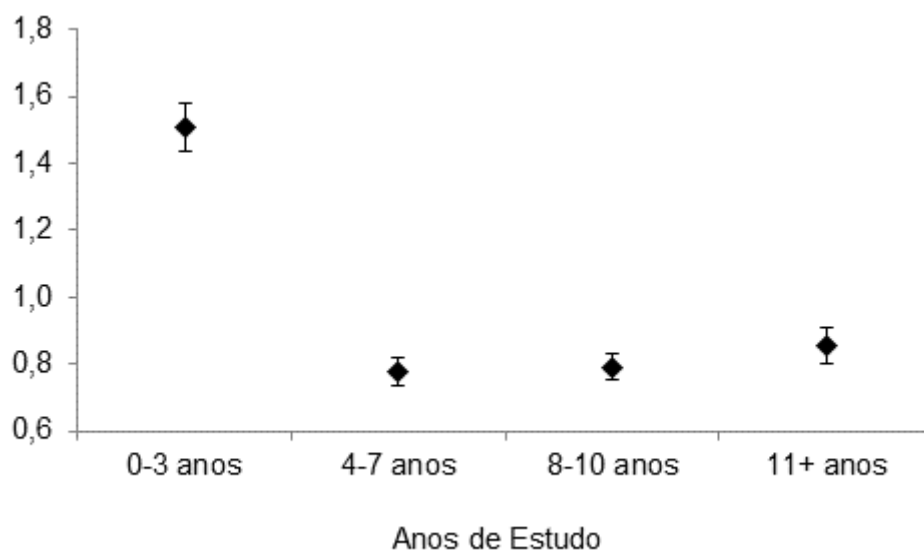


Figura 11 - Taxa de desemprego: Diferença do nível sobre a variável omitida

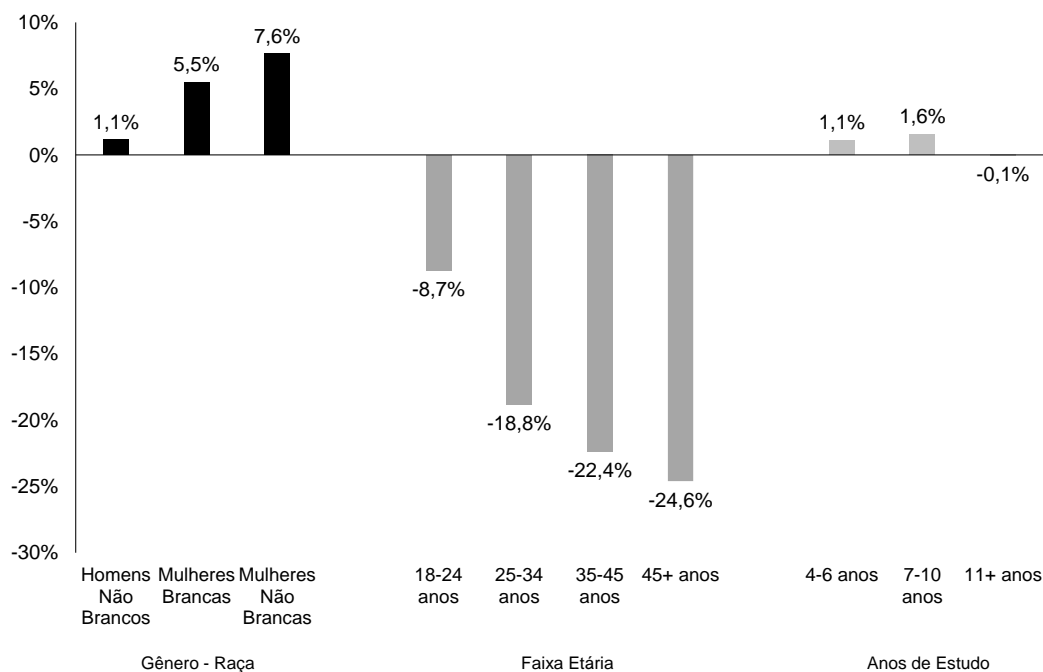


Figura 12 - Taxa de ocupação: Diferença do nível sobre a variável omitida

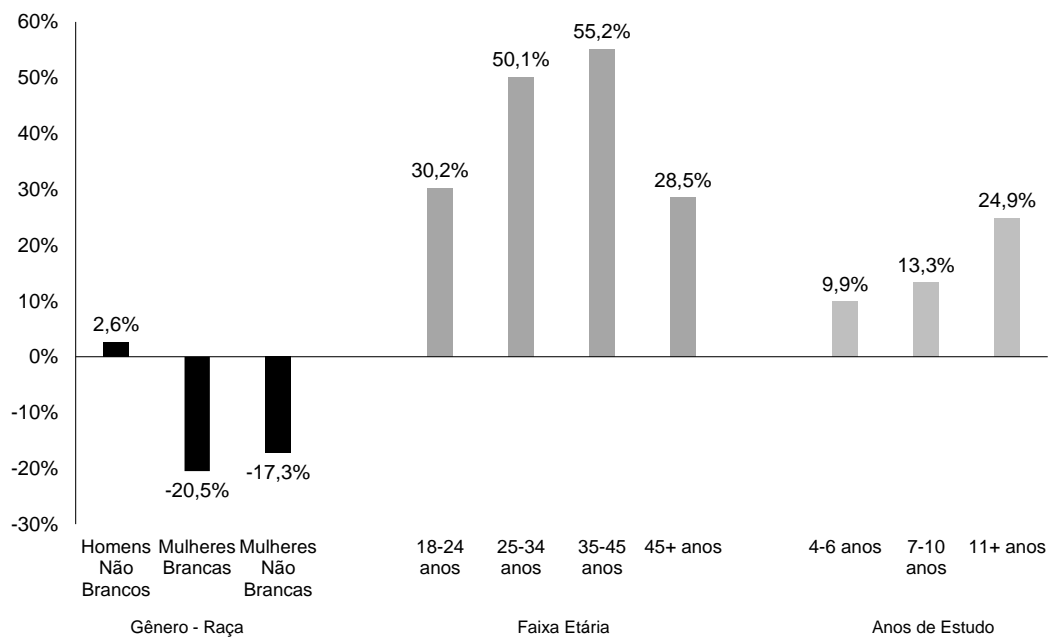


Figura 13 - Variação da ocupação por setor

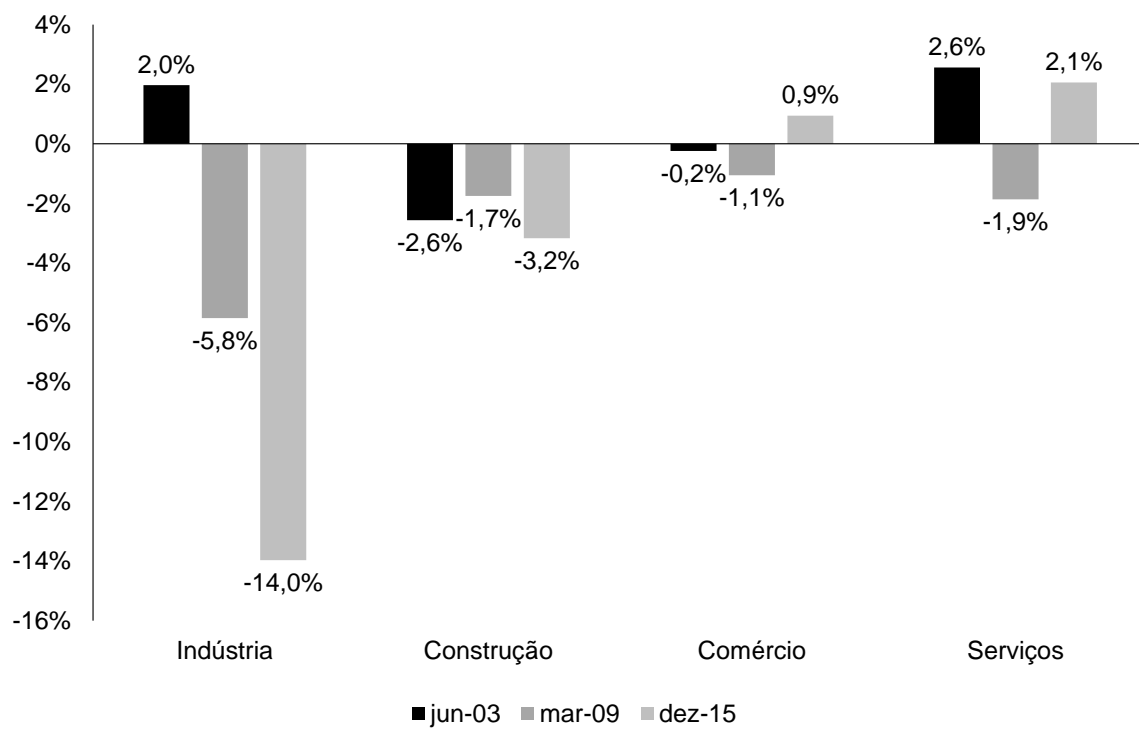


Figura 14 - Composição da ocupação por setor

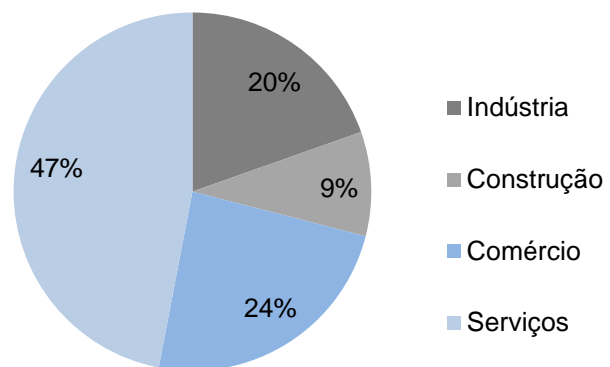


Figura 15 - Composição da ocupação da Indústria por gênero e raça.

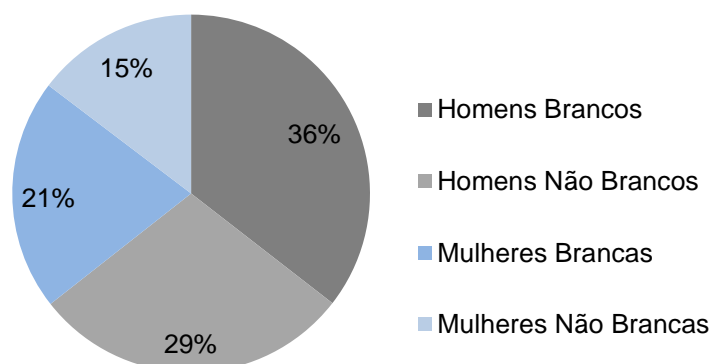


Figura 16 - Composição da ocupação da Construção civil por anos de estudo.

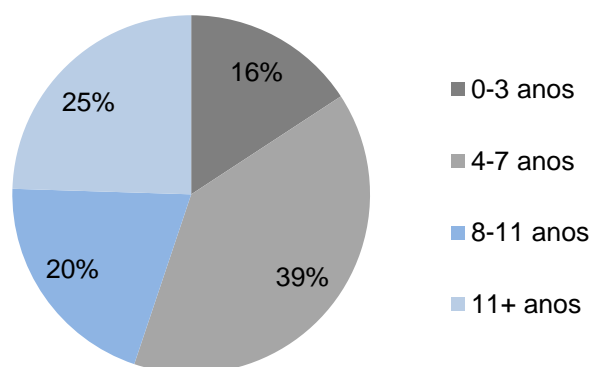


Figura 17 - Composição da ocupação de Serviços por anos de estudo.

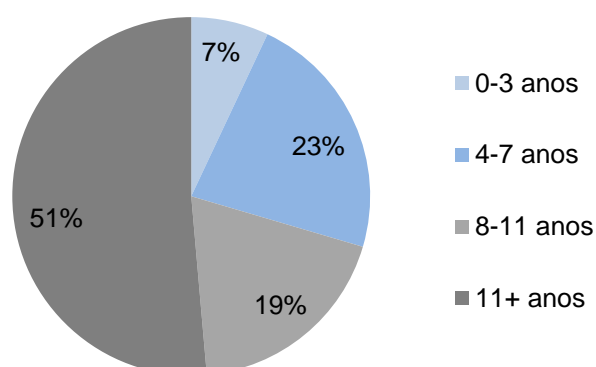


Tabela 2

			Ocupação		
			Reg3	Reg4	Reg5
<b>Gênero e Raça</b>	$\beta$	Homens Brancos	0,951	0,996	0,497
	D.P		(0,045)	(0,059)	(0,002)
	R2		2,2%	82,4%	70,1%
	$\beta$	Homens Não Brancos	0,919	0,949	0,766
	D.P		(0,041)	(0,048)	(0,002)
	R2		2,5%	86,1%	74,9%
	$\beta$	Mulheres Brancas	1,050	1,111	0,798
	D.P		(0,036)	(0,052)	(0,004)
	R2		0,041	0,789	0,725
	$\beta$	Mulheres Não Brancas	1,091	0,856	0,938
	D.P		(0,034)	(0,045)	(0,004)
	R2		5,0%	82,0%	78,8%
<b>Faixa Etária</b>	$\beta$	15 a 17 anos	1,119	1,420	2,149
	D.P		(0,029)	(0,075)	(0,039)
	R2		8,8%	33,8%	39,5%
	$\beta$	18 a 24 anos	1,477	1,429	1,229
	D.P		(0,034)	(0,067)	(0,005)
	R2		10,6%	63,3%	71,1%
	$\beta$	25 a 34 anos	0,956	0,796	0,738
	D.P		(0,035)	(0,053)	(0,002)
	R2		0,046	0,755	0,666
	$\beta$	35 a 44 anos	0,740	0,758	0,613
	D.P		(0,031)	(0,042)	(0,002)
	R2		3,5%	80,4%	55,7%
	$\beta$	Acima de 45 anos	0,705	0,516	0,517
	D.P		(0,031)	(0,029)	(0,001)
	R2		3,1%	91,3%	46,2%
<b>Anos de Estudo</b>	$\beta$	Até 3 anos	0,764	1,507	0,894
	D.P		(0,041)	(0,072)	(0,008)
	R2		1,8%	67,7%	43,0%
	$\beta$	4 a 7 anos	0,872	0,777	0,977
	D.P		(0,042)	(0,042)	(0,003)
	R2		2,1%	89,4%	69,8%
	$\beta$	8 a 11 anos	1,165	0,790	0,943
	D.P		(0,041)	(0,039)	(0,004)
	R2		0,039	0,906	0,768
	$\beta$	Acima de 11 anos	1,220	0,854	0,603
	D.P		(0,037)	(0,053)	(0,001)
	R2		5,2%	79,6%	79,5%