



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS**  
**DEPARTAMENTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA RURAL**

**CINTHIA BRITO DA SILVA**

**DESEMPREGO SEVERO NO BRASIL: UMA ANÁLISE DA RELAÇÃO DO  
PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA NO DESEMPREGO RURAL E URBANO**

**FORTALEZA**

**2020**

CINTHIA BRITO DA SILVA

DESEMPREGO SEVERO NO BRASIL: UMA ANÁLISE DA RELAÇÃO DO  
PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA NO DESEMPREGO RURAL E URBANO

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia Rural do Departamento de Economia Agrícola da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Economia Rural. Área de concentração: Economia Aplicada.

Orientador: Prof. Dr. Elano Ferreira Arruda.

Coorientador: Prof. Dr. Edward Martins Costa.

FORTALEZA

2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

- S579d Silva, Cinthia.  
Desemprego severo no Brasil: uma análise do impacto do Programa Bolsa Família no desemprego rural e urbano / Cinthia Silva. – 2020.  
41 f. : il. color.
- Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências Agrárias, Programa de Pós-Graduação em Economia Rural, Fortaleza, 2020.  
Orientação: Prof. Dr. Elano Ferreira Arruda.  
Coorientação: Prof. Dr. Edward Martins Costa.
1. Desemprego Severo. 2. Programa Bolsa Família. 3. Área rural e urbana. I. Título.
- CDD 338.1
-

CINTHIA BRITO DA SILVA

DESEMPREGO SEVERO NO BRASIL: UMA ANÁLISE DO IMPACTO DO PROGRAMA  
BOLSA FAMÍLIA NO DESEMPREGO RURAL E URBANO

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia Rural do Departamento de Economia Agrícola da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Economia Rural. Área de concentração: Economia Aplicada.

Aprovada em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Elano Ferreira Arruda (Orientador)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. Edward Martins Costa (Coorientador)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. Thibério Mota da Silva  
Universidade Federal do Piauí (UFPI)

## **AGRADECIMENTOS**

À CAPES, pelo apoio financeiro pela manutenção da bolsa de auxílio.

Ao Prof. Dr. Elano Ferreira Arruda e ao Prof. Dr. Edward Martins Costa, pela excelente orientação.

Ao professor participante da Banca Examinadora, Prof. Dr. Thibério Mota da Silva, pela disponibilidade em avaliar e dar suas contribuições ao trabalho.

Aos colegas da turma de Mestrado, pelas reflexões, críticas e sugestões recebidas.

## RESUMO

O Programa Bolsa Família (PBF) surgiu com o objetivo de minorar a extrema pobreza no Brasil, mediante algumas condicionalidades. Desde sua criação em 2003, a literatura busca analisar os efeitos do Programa Bolsa Família sobre o mercado de trabalho. Entretanto, a partir de 2014, devido à crise econômica, a taxa de desocupação aumentou consideravelmente. Nesse contexto, este trabalho busca investigar a relação da participação no Programa Bolsa Família com a ocorrência de desemprego severo no Brasil rural e urbano para o ano de 2017. Para tanto, foram utilizados os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua de 2017 (PNAD Contínua 2017) e um modelo de resposta binária, *Probit*, para tratamento dos dados. A PNAD 2017 foi escolhida para se trabalhar por ser a única que contém no questionário uma pergunta específica sobre a participação ou não do indivíduo no Programa Bolsa Família. Os resultados mostram uma maior probabilidade de estar no desemprego severo entre os beneficiários do Programa Bolsa Família, enquanto para indivíduos residentes da área rural, as chances da ocorrência de desemprego severo foram menores. Ademais, os resultados obtidos indicam uma menor probabilidade de estar em desemprego severo para indivíduos do sexo masculino, os chefes de família, os mais jovens, os indivíduos com menor nível de instrução, e da região Sul do país. Os cenários probabilísticos mostram que o indivíduo que apresenta a menor probabilidade de estar desempregado por mais de um ano é um indivíduo não beneficiário do Programa Bolsa Família, residente de área rural da região Norte ou Nordeste do país, do sexo masculino, chefe de família, entre 16 e 25 anos e sem instrução formal, com apenas 17,87% de chances. Por outro lado, o indivíduo que é beneficiário do Programa Bolsa Família, residente na área urbana da região Norte ou Nordeste, mulher, entre 46 e 65 anos, com ensino superior completo ou em andamento, e não chefe de família, possui maior probabilidade com 61,37% de chances

**Palavras-chave:** Desemprego Severo. Programa Bolsa Família. Área rural e urbana

## ABSTRACT

The Bolsa Família Program (PBF) emerged with the objective of alleviating poverty and extreme poverty in Brazil, given some conditionalities. Since its creation in 2003, the literature has sought to analyze the effects of Bolsa Família Program on the labor market. However, as of 2014 the unemployment rate increased considerably, due to the economic crisis. In this context, this study seeks to investigate the relationship between participation in the Bolsa Família Program and the occurrence of severe unemployment in rural and urban Brazil for the year 2017. For this purpose, data from the 2017 Continuous National Household Sample Survey (Continuous PNAD 2017) and a binary response model, Probit, were used for data treatment. PNAD 2017 was chosen to work because it is the only one that contains in the questionnaire a specific question about the individual's participation or not in the Bolsa Família Program. The results show a higher probability of being in severe unemployment among beneficiaries of the Bolsa Família Program, while for individuals living in rural areas, the chances of severe unemployment occurring were lower. Still, the results obtained indicate a lower probability of being severely unemployed for male individuals, heads of families, younger people, individuals with less education, and in the South of the country. The probabilistic scenarios show that the individual who is least likely to be unemployed for more than one year is a non-beneficiary of the Bolsa Família Program, a resident of a rural area in the North or Northeast of the country, male, head of household, between 16 and 25 years old and without formal education, with only 17.87% of chances. On the other hand, the individual who is a beneficiary of the Bolsa Família Program, resident in the urban area of the North or Northeast region, woman, between 46 and 65 years old, with completed or ongoing higher education, and not head of householder, is more likely to have 61.37% chance.

**Keywords:** Severe unemployment. Bolsa Família Program. Rural and urban area.

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 - Variáveis explicativas e dependentes do modelo.....	23
--	----



## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Série do desemprego no Brasil.....	24
Gráfico 2 - Série do desemprego rural e urbano.....	25
Gráfico 3 - Proporção de desempregados no desemprego severo no meio rural .....	25
Gráfico 4 - Proporção de desempregados no desemprego severo no meio urbano .....	26

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Estatísticas descritivas das variáveis explicativas e dependentes do modelo .....	28
Tabela 2 - Resultado do modelo <i>Probit</i> estimado – robusto para heterocedasticidade.....	30
Tabela 3 - Cenários probabilísticos do modelo <i>Probit</i> : beneficiários do Programa Bolsa Família residentes no Norte e Nordeste do Brasil .....	33
Tabela 4 - Cenários probabilísticos do modelo <i>Probit</i> : não beneficiários do Programa Bolsa Família residentes no Norte e Nordeste do Brasil .....	34
Tabela 5 - Cenários probabilísticos do modelo <i>Probit</i> : beneficiários do Programa Bolsa Família residentes no Sul, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil .....	35
Tabela 6 - Cenários probabilísticos do modelo <i>Probit</i> : não beneficiários do Programa Bolsa Família residentes no Sul, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil .....	36

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	12
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	14
<b>2.1 O Programa Bolsa Família</b> .....	14
<b>2.2 Desemprego Severo</b> .....	17
<b>2.3 Desemprego Estrutural</b> .....	20
<b>3 BASE DE DADOS</b> .....	22
<b>3.1 Série do desemprego no Brasil</b> .....	23
<b>4 METODOLOGIA</b> .....	27
<b>5 RESULTADOS</b> .....	28
<b>5.1 Estatística descritiva</b> .....	28
<b>5.2 Resultados do <i>Probit</i></b> .....	29
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	38
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	40

## 1 INTRODUÇÃO

O acentuado índice de desemprego dos últimos 5 anos é um importante termômetro da desaceleração da atividade econômica brasileira no contexto da crise econômica e política instaurada no país. Dados referentes ao período de dezembro de 2018 a fevereiro de 2019 da PNAD contínua de 2019 mostram uma taxa de desocupação no trimestre móvel de 12,4%. O IBGE ainda destaca a alta histórica de 65,7 milhões de pessoas fora da força de trabalho.

Altos níveis de desemprego suscitam preocupação aos agentes econômicos por estarem diretamente relacionados a produção de bens e serviços de um país. Longos períodos de desemprego diminuem as chances de receber uma resposta positiva na procura por trabalho, o que contribui para a permanência do indivíduo no estado de desemprego e até a desistência da procura<sup>1</sup>, conhecido na literatura como desalento. Assim, o prolongamento do período de desemprego é capaz de revelar o agravamento de recessões, refletido em pobreza e desigualdade social.

Com o intuito de corrigir tais problemas, os governos de países em desenvolvimento como Chile, Colômbia, México e Brasil adotaram políticas condicionadas de transferência de renda. No Brasil, o Programa Bolsa Família (doravante, PBF) concede um benefício federal que atende às famílias em situação de pobreza ou de extrema pobreza<sup>2</sup>, para viabilizar o acesso a direitos sociais básicos e prevenir a pobreza intergeracional. Dados do Ministério do Desenvolvimento indicam que, só em junho de 2018, foram atendidas 13,7 milhões de famílias.

Os impactos do PBF sobre o mercado de trabalho, renda e educação é objeto de pesquisa na literatura. O efeito do Programa sobre o mercado de trabalho é um dos problemas mais abordados. Dentre os autores que estudam o tema, pode-se citar os trabalhos de Teixeira (2011); Cavalcanti *et al.* (2016); Costa *et al.* (2018), entre outros. O questionamento mais comum entre esses autores é que os participantes do PBF deixem de procurar emprego no curto prazo para viver apenas com o benefício. No entanto, não há um consenso sobre essa questão. Há pesquisadores que mostraram que a participação no PBF não gera desincentivo ao trabalho como Tavares (2009), Teixeira (2011), e Foguel e Barros (2010), enquanto outros encontraram indícios do efeito desincentivo como Santos *et al.* (2010), Cavalcanti *et al.* (2016), Costa *et al.* (2018).

---

<sup>1</sup> Situação de desalento.

<sup>2</sup> Para o corte de participação do Programa, são consideradas famílias pobres as que vivem com renda mensal *per capita* de, no máximo, R\$ 178,00. Famílias que vivem com até R\$ 89,00 *per capita* mensal se enquadram na descrição de extrema pobreza (Art. 1º Decreto nº 5.209, de 17 de setembro de 2004).

Apesar da vasta literatura sobre a relação da procura por emprego e desemprego de curto prazo e programas de transferência de renda, há uma escassez de trabalhos que avaliem a relação do desemprego considerado a longo prazo e a participação em programas de transferência condicionada de renda.

Neste contexto, este trabalho pretende analisar a relação do fato de ser beneficiário do PBF e a participação no mercado de trabalho do ponto de vista do estado de desemprego severo, isto é, o fato de estar desempregado por mais de 12 meses, segundo a literatura,<sup>3</sup>, ainda assim, persistir na procura por emprego. Cabe salientar que o PBF é um importante instrumento de proteção social e segurança alimentar, que foi sendo aperfeiçoado no decorrer de sua história. No entanto, é preciso considerar as lacunas ainda existentes no Programa quando se trata do mercado de trabalho. O interesse desse trabalho consiste em avaliar a relação da participação no PBF sobre a permanência na situação de desemprego para áreas rurais e urbanas do Brasil, utilizando o modelo de resposta binária *Probit*.

---

<sup>3</sup> Ver Ehrenberg e Smith (2009), Allegretto e Lynch, (2010), Mayer (2014) e Arruda et al (2016, 2018).

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

Esta revisão da literatura busca contextualizar os objetivos do trabalho diante do panorama apresentado. Inicialmente, faz-se necessária uma breve explicação sobre o Programa Bolsa Família, sua criação, critérios de elegibilidade, abrangência e um levantamento de trabalhos realizados relacionando o programa com o mercado de trabalho.

Em seguida, é explanada a definição de desemprego severo tendo em vista sua utilização na literatura, bem como a relevância da observação desse indicador na economia baseando-se também em estudos anteriores.

Por fim, é apresentado o conceito de desemprego estrutural para gerar reflexão sobre as semelhanças entre o cenário da conjuntura macroeconômica que esse trabalho estuda e os cenários de desemprego estrutural já observados pela literatura.

### 2.1 O Programa Bolsa Família

O Programa Bolsa Família foi instituído em 9 de janeiro de 2004, pela Lei nº 10.836, que unificou os programas de transferência de renda (em execução à época) do Governo Federal, integrando os Programas Bolsa Escola, Bolsa Alimentação, e Auxílio Gás (Lei nº 10.836, de 9 de janeiro de 2004). Entre os objetivos do Programa, destaca-se a intensão de proporcionar inclusão social às famílias em situação de pobreza e pobreza extrema, por meio da extensão da assistência do público-alvo pelos serviços de saúde e educação de crianças e adolescentes. E, como consequência dessas ações, combater o problema do ciclo intergeracional da pobreza<sup>4</sup>. (CAMPELLO, 2013).

Fazem parte do público-alvo do Programa famílias pobres e núcleos familiares de extrema pobreza (nos termos do Art. 1º Decreto nº 5.209, de 17 de setembro de 2004). Às famílias de extrema pobreza é destinado um benefício básico mensal de R\$ 89,00. Além disso, acrescenta-se ainda um benefício variável mensal de R\$ 41,00 por indivíduo, limitando-se a R\$ 205,00 por família, para as duas categorias de beneficiários, em extrema pobreza ou pobreza, que tenham em sua composição familiar gestantes, nutrizes, crianças entre 0 e 12 anos de idade ou adolescentes de até 15 anos. (Art. 1º, Decreto nº 5.209, de 17 de setembro de 2004).

Para famílias que sejam constituídas também de adolescentes com idade entre 16 e 17 anos, matriculados e assíduos em instituição de ensino, é ainda concedido um benefício

---

<sup>4</sup> Caso em que o estado de pobreza pode ser observado em outras gerações de uma mesma família.

variável mensal de R\$ 48,00 por adolescente, com limite de R\$ 92,00 por família. (Art. 1º Decreto nº 5.209, de 17 de setembro de 2004). Dados do Ministério do Desenvolvimento dão conta de que, só em junho de 2018, foram atendidas, pelo Programa, 13,7 milhões de famílias.

De acordo com Soares e Sátyro (2009), o primeiro ato em prol da inclusão social no Brasil foi marcado pela criação da previdência rural, em 1971, desvinculando assim a relação entre contribuição e benefício. Essa reformulação previdenciária possibilitou o princípio de uma atualização do que seria o sistema de proteção social.

Neto e Zylberstajn (2016) afirmam que a formulação das políticas de combate ao desemprego deveria levar em consideração a complexidade e a variedade de motivações do problema, que atinge de maneira desigual os diferentes grupos de desempregados. Os autores separam essas políticas em dois grandes grupos, quais sejam, políticas ativas e passivas de combate ao desemprego. As primeiras são fundamentadas em assistência na busca por emprego, aconselhamento, criação de agências de emprego, treinamentos etc. Já as últimas são baseadas em transferência de renda e proteção social, como o seguro desemprego. Os autores argumentam que, apesar dos custos e críticas associadas às políticas ativas, estas parecem se mostrar mais eficientes do que as políticas passivas no combate ao desemprego.

Quando avaliado o impacto de programas de transferência de renda na procura por emprego no Brasil, há registros de que o efeito do PBF sobre a probabilidade de procurar trabalho e sobre a quantidade de horas trabalhadas é insuficiente para gerar incentivo adverso à procura por emprego, conforme Tavares (2009), Teixeira (2011), e Foguel e Barros (2010). Todavia, a literatura também apresenta resultados segundo os quais a participação no PBF gera efeito negativo em relação às horas trabalhadas e a procura por emprego, com destaque para indivíduos do sexo feminino, casadas e com crianças no núcleo familiar como em Santos *et al*, (2010), Cavalcanti *et al* (2016) e Costa *et al* (2018).

No que se refere ao impacto desses programas na procura por trabalho, Foguel e Barros (2010) utilizaram modelos de regressão linear aplicados em dados das PNADs de 2001 a 2005, para verificar os efeitos de programas de transferência de renda, incluindo o PBF, na oferta de mão de obra. Os autores identificaram efeitos insignificantes estatisticamente ou pouco relevantes em magnitude sobre o impacto dos programas de transferência de renda na oferta de mão de obra adulta, masculina e feminina.

Para estudar a possível existência de um efeito incentivo adverso à oferta de trabalho das mães beneficiadas pelo PBF, Tavares (2009) utilizou o método de *propensity score matching* para encontrar mães não beneficiárias que sejam semelhantes às mães beneficiárias,

a partir de grupos de controle selecionados para captar o impacto do PBF. Os resultados mostraram que, embora exista um efeito-renda negativo sobre as decisões de trabalho das mães, ele não parece ser suficiente para gerar a redução da oferta ou da jornada de trabalho das mães beneficiárias do PBF.

Teixeira (2011) realizou um estudo que avaliou o impacto do PBF na oferta de trabalho, separando por tipo de ocupação e valor da transferência, para assim obter resultados mais detalhados da relação entre o programa de transferência de renda e a oferta de trabalho. O grupo estudado foi restrito a indivíduos adultos, cuja função de produção domiciliar difere segundo o sexo. Os dados utilizados foram da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2006, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), para a amostra de beneficiários e famílias elegíveis ao PBF. Concluiu-se que não há efeito do PBF sobre a probabilidade de trabalhar dos homens ou das mulheres, e que o impacto de redução nas horas de trabalho não é grande em magnitude. Além disso, o autor pôde confirmar que a elasticidade da oferta de trabalho varia de acordo com o sexo e o tipo de ocupação.

Em contrapartida, Santos *et al* (2010), em uma análise acerca da entrada de homens e mulheres no mercado de trabalho do meio rural brasileiro com microdados da PNAD 2007, puderam identificar que o fato de ser casada reduz em 9 pontos percentuais a oferta de trabalho da mulher que não participa do PBF, mulheres casadas participantes do PBF tendem a reduzir a sua oferta de trabalho em 12 pontos percentuais. Essa diferença continua significativa quando há crianças no âmbito familiar. Nesse caso, a redução na oferta de trabalho é de 7 pontos percentuais para mulheres de famílias beneficiadas pelo Programa, contra 4,7 pontos percentuais das demais mulheres que têm criança no núcleo familiar.

Cavalcanti *et al.* (2016) analisaram o impacto direto do PBF na renda e nas horas trabalhadas das famílias beneficiadas pelo Programa, com microdados do Censo amostral do IBGE de 2010. Foi necessário usar a metodologia do Efeito Quantílico do Tratamento (EQT), mais especificamente o estimador proposto por Firpo (2007), para resguardar o modelo da presença de possíveis vieses de seleção. Os autores puderam encontrar efeitos negativos nas horas trabalhadas de grupos específicos de famílias beneficiadas pelo Programa. Ademais, os resultados também apontaram para uma menor renda do trabalho a todos os participantes do PBF em comparação a famílias elegíveis e não contempladas pelo Programa.

Na avaliação de possíveis efeitos do PBF sobre as horas trabalhadas do chefe de família<sup>5</sup> e na renda *per capita* dos indivíduos do grupo familiar, restringindo-se a residentes de

---

<sup>5</sup> Segundo o IBGE, o chefe de família seria a pessoa que responde pelo domicílio.



áreas rurais, Costa *et al.* (2018) empregaram dados extraídos do Censo Demográfico de 2010. Os dados foram analisados por meio de três metodologias, a saber: CEM (2009), Entropia (2011) e EQT (2007). Como resultados do estudo, foi constatado um efeito desincentivo para o Brasil e regiões, com destaque para a região Centro-Oeste. Com relação a renda do trabalho, os efeitos na distribuição foram negativos, com exceção do primeiro *quantil* da região Nordeste, permitindo concluir que os participantes do Programa, nessa região, possuem menor renda do trabalho do que os não beneficiados.

Desde a origem do PBF, o Programa passou por uma série de aperfeiçoamentos, reestruturação dos mecanismos, adição de benefícios e estendeu o alcance das transferências, assim também ampliando o impacto das mesmas (CAMPELLO; NERI, 2013). Dentre os aspectos positivos para as crianças das famílias beneficiadas, pode-se destacar a maior progressão escolar, o maior acesso à alimentação de qualidade, diminuição da ocorrência de desnutrição aguda e o cumprimento da agenda vacinal. Para os adultos, foi possível observar um acompanhamento mais rigoroso com o pré-natal de mulheres grávidas. Não houve efeito negativo sobre a procura por emprego por parte dos indivíduos do sexo masculino. No entanto, há uma menor taxa de ocupação de indivíduos do sexo feminino. (JANNUZZI; PINTO, 2013).

Nesse sentido, apesar da contribuição positiva em questões como proteção social, segurança alimentar e acesso à educação, os impactos do PBF sobre o mercado de trabalho podem gerar incentivo adverso à procura por emprego. Uma questão a ser avaliada tem em conta a relação entre a manutenção do indivíduo na condição de desempregado por mais de um ano, estado de desemprego severo, e o fato desse mesmo indivíduo ser beneficiário do PBF. O intuito dessa pesquisa é o de avaliar não só a existência dessa relação, mas também os demais aspectos socioeconômicos dos beneficiários que podem ser responsáveis pelo possível estado de desemprego severo dos participantes do Programa.

## **2.2 Desemprego Severo**

Apesar da vasta literatura acerca da duração do período de desemprego, o fenômeno desemprego severo tal qual definido por Ehrenberg e Smith (2009), Allegretto e Lynch, (2010), Mayer (2014) e Arruda *et al* (2016, 2017, 2018), ganhou maior destaque na literatura nacional e internacional apenas na última década. Esse fato pode ser explicado pelo interesse em estudar o comportamento singular do mercado de trabalho pós um período de crise mundial, como por exemplo a crise econômica e financeira ocorrida no período 2007-2008.

Segundo Kroft *et al.* (2016), fortes choques negativos de demanda de mão de obra advindos de crises financeiras, e/ou de mudanças no comportamento dos consumidores, firmas e credores podem contribuir para um aumento no volume de desempregados de longo prazo. Os autores ainda chamam atenção para a transição irregular ocorrida no mercado de trabalho americano após o auge da crise econômica financeira, em que mesmo com o retorno a níveis normais na taxa de desemprego de curto prazo, em 2013, o nível de desemprego de longo prazo continuou historicamente alto. Esse fato suscita a necessidade de identificar os fatores que podem ter causado esse fenômeno. Desse modo, nesta sessão, busca-se realizar um breve levantamento sobre os trabalhos que avaliam o desemprego severo no mundo e no Brasil pós a recessão de 2008.

Enquanto Allegretto e Lynch (2010), Mayer (2014), Ehrenberg e Smith (2009), e Arruda *et al.* (2016, 2017) encontraram relação entre características como sexo, idade e escolaridade dos indivíduos e o estado de desemprego severo. Kroft *et al.* (2016) mostraram que existiu pouca influência de diferenças demográficas no desemprego severo no período de 2002 a 2013, demonstrando que esse fenômeno durante um período de recessão é capaz de atingir a todos os grupos sem exceção.

Allegretto e Lynch (2010), mediante a análise da evolução do desemprego severo na economia americana em uma série de 20 anos, de 1989 até 2009, identificaram um forte impacto da recessão de 2009 nos níveis de desemprego de indivíduos do sexo masculino, o que consequentemente gerou altas taxas de desemprego em setores nos quais a predominância é de trabalhadores homens, como construção e manufatura.

A diferença do choque no mercado de trabalho para mulheres e homens para o caso americano também foi observada por Mayer (2014). Apesar dos homens terem diminuído a participação na força de trabalho frente às mulheres, quando observados os níveis de subemprego<sup>6</sup>, as mulheres fazem parte da maior parcela dos indivíduos nesse estado.

Kroft *et al.* (2016) investigaram um modelo de pesquisa que pudesse explicar a dinâmica do mercado de trabalho dos Estados Unidos antes, durante e depois da recessão de 2008. Os dados utilizados abrangeram o período de 2002 a 2007, somente indivíduos entre 25 e 55 anos, da base *Current Population Survey* (CPS) e da *Job Openings and Labor Turnover Survey* (JOLTS). A metodologia empregada para tratamento dos dados foi baseada em Shimer

---

<sup>6</sup> Pelo conceito de subemprego com relação a duração de horas trabalhadas, definido na 16ª Conferência Internacional sobre Estatísticas de Trabalho (16ª CIET/OIT, 1998), são consideradas pessoas em subemprego aquelas que estão empregadas, mas ainda assim estão dispostas a efetuar mais horas de trabalho em um outro emprego, fazer mais horas de trabalho no emprego já provido ou ainda, pessoas que têm uma jornada de trabalho menor que a considerada integral pela legislação do país.

(2005). Inicialmente foi possível observar a pouca influência de mudanças nas características observáveis dos desempregados no aumento dos níveis de desemprego de longo prazo, definido aqui como igual a 52 semanas de desemprego (um ano). Apesar disso, o tempo de desemprego mostrou-se positivamente correlacionado com a manutenção do desemprego, em que quanto maior o tempo do trabalhador em estado de desemprego a probabilidade de receber um retorno positivo na procura por trabalho diminui, assim como os esforços para conseguir emprego também tendem a cair.

Para o Brasil, Menezes e Cunha (2013) examinaram a duração do desemprego brasileiro se utilizando de dados de março de 2002 a dezembro de 2011 da Pesquisa Mensal de Emprego (PME), de responsabilidade do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Os resultados indicaram que a probabilidade de permanecer em desemprego são maiores para indivíduos do sexo feminino, não branco e não chefes de família. Ainda foi observado que fatores macroeconômicos como PIB e rendimento médio do trabalhador contribuem para a saída do desemprego, enquanto a taxa de inflação aumenta as chances do indivíduo permanecer desempregado.

Reis e Aguas (2014) investigaram, também para o Brasil, a relação entre as características observáveis dos desempregados e a duração do desemprego, bem como as probabilidades destes conseguirem emprego formal ou informal, ou ainda tornar-se inativo. A metodologia utilizada no trabalho se baseou na estimação de modelos de duração, conhecidos por modelos de riscos competitivos, com microdados da PME para o período de janeiro de 2006 a junho de 2013. De acordo com os resultados, as características observáveis, e o fato de ter experiência prévia do mercado de trabalho tem influência na trajetória da procura por trabalho tanto para obter emprego ou interromper a procura. De forma que o maior nível de escolaridade e o fato de ser jovem aumentam a probabilidade do indivíduo adquirir um emprego formal. Com respeito às mulheres, a probabilidade de aderir a inatividade é maior.

Ao realizar estudos por regiões do Brasil, Arruda *et al* (2016, 2017) analisaram os determinantes do desemprego severo para o período de 2003 e 2013 para o nordeste brasileiro e para as regiões Sul e Sudeste em 2013. Os dados utilizados foram extraídos da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) e trabalhados com modelos *Probit*. Nos resultados, a educação se mostrou relevante na saída do estado de desemprego, de maneira em que possuir ensino superior completo ou em andamento diminui a probabilidade do indivíduo estar no desemprego severo. Dentre as faixas de idade observadas, os indivíduos com idade entre 36 e 45 anos apresentaram as menores chances de estar no desemprego severo. E ao considerar as diferenças por sexo, as mulheres apresentaram maiores chances de permanecer

por mais de um ano desempregadas, resultados estes que corroboram com Menezes e Cunha (2013) e Reis e Aguas (2014).

Em um estudo semelhante e utilizando dados da PNAD Contínua de 2013, via modelo *Probit*, Arruda *et al.* (2018) analisaram os determinantes para estar no desemprego severo para o Brasil. Os resultados mostraram que indivíduos entre 36 e 45 anos de idade apresentaram menor probabilidade de estar no desemprego severo, sendo em resultados marginais, média 5,2 % menor se comparados à faixa de idade de 46 a 65 anos. Novamente a educação é apresentada como fator importante para determinar desemprego severo, de modo que analfabetos têm 8,6% mais chances de estar no desemprego severo do que indivíduos que possuem o ensino superior completo.

Dado o período de desaceleração econômica brasileira, que ocorre desde meados de 2014, verifica-se a necessidade de estudar o comportamento do mercado de trabalho no período após o ápice da crise econômica brasileira, com foco no ano de 2017, sem deixar de realizar as devidas observações da trajetória dos níveis de desemprego nos últimos anos, antes, durante e pós recessão. Vista a dimensão que o PBF tomou como política pública de combate à desigualdade no Brasil, é necessário verificar a existência da relação dos beneficiários do PBF com os níveis de desemprego severo para o ano de 2017. Ademais, destaca-se que não há artigos semelhantes na literatura sobre o tema aqui proposto.

### **2.3 Desemprego Estrutural**

Desemprego estrutural é caracterizado pela incompatibilidade entre habilidades exigidas e ofertadas pelo mercado de trabalho em uma determinada área geográfica ou um desequilíbrio de habilidades entre diferentes localizações. A mobilidade dos trabalhadores em se deslocar para outra localização, a mobilidade profissional em realizar transições entre áreas de atuação e os custos de negociação salarial geram desemprego estrutural como visto por Ehrenberg e Smith (2009) e Herz e Rens (2011).

Quando essa incompatibilidade é acentuada, o processo de ajuste do mercado de trabalho se torna mais lento, período em que a criação de vagas de emprego é baixa e, conseqüentemente, o desemprego é alto. A dificuldade em localizar trabalhadores com as habilidades desejadas para novos empregos faz com que as empresas criem cada vez menos vagas de emprego. Esse fato aumenta o nível de desemprego até entre aqueles que possuem as habilidades desejadas pelo mercado e desencoraja a aquisição de habilidades. (Restrepo, 2015)

Com o intuito de mostrar os efeitos da crise de 2007-2008 sobre a incompatibilidade de habilidades e o desempenho do mercado imobiliário e indústria dos Estados Unidos, Estevão (2011) analisou dados de 50 estados mais Distrito Federal de 1991 a 2008. O autor estimou um modelo de dados em painel para relacionar variações nas taxas de desemprego em nível estadual a *dummies* de tempo, crescimento do PIB estadual, um índice de incompatibilidade de habilidades e um indicador de barreiras à habitação. Os resultados indicaram que mudanças nas taxas de desemprego estaduais estão ligadas ao desequilíbrio de habilidades e ao desempenho do mercado imobiliário, caracterizando desemprego estrutural.

Chen *et al.* (2011) realizaram uma análise sobre a proporção do impacto de fatores cíclicos e estruturais nos níveis de desemprego de longo prazo para os Estados Unidos e outras 12 economias. Para tanto foi estimado um modelo VAR, com dados trimestrais de 1963 a 2010, incluindo variáveis que correspondem ao índice de dispersão do mercado de ações, taxa de desemprego, crescimento real do PIB, inflação, taxa dos fundos federais e taxa de crescimento do índice S & P500. Os resultados mostraram que cerca de 60% da variação do desemprego de longa duração é explicado por fatores cíclicos<sup>7</sup> e 40% por fatores estruturais, inclusive durante a recessão de 2007-2009.

Orlandi (2012) utilizou um modelo de dados em painel, com uma série de 1985-2009, para avaliar a adequação de variáveis geralmente usadas para explicar a evolução do desemprego, em um modelo que explicasse o desemprego estrutural nos países da União Europeia. As variáveis estruturais sobre o mercado de trabalho utilizadas se referem a densidade sindical, tarifa de imposto trabalhista, seguro desemprego e políticas ativas do mercado de trabalho. As variáveis seriam taxa de juros real, crescimento da Produtividade Total dos Fatores (PTF) e uma variável que controla os padrões de expansão do *boom* imobiliário. Os resultados obtidos mostraram que essas variáveis se ajustam bem ao modelo de desemprego estrutural, conjuntamente explicando 90% da variação desse fator.

Como verificado pela literatura apresentada, a ocorrência de desemprego estrutural está fortemente ligada a períodos de baixa atividade econômica. Restrepo (2011) afirma que o desequilíbrio de habilidades tem maior efeito durante recessões, períodos estes onde a demanda por bens e serviços é menor. Assim, é relevante analisar o comportamento do desemprego no Brasil, dada a recente recessão causada pela crise econômica e política que ocorreu a partir de 2014, cenário que contribui para o surgimento do desemprego estrutural.

---

<sup>7</sup> Mudanças no PIB real (Lei de Okun), políticas monetária e fiscal e os efeitos de incerteza enfatizados por Bloom (2009).

### 3 BASE DE DADOS

De acordo com dados da PNAD Contínua, em 2017, a economia brasileira contou com mais de 13 milhões de desempregados. Destes, mais de 5 milhões estavam desempregados e à procura de emprego a mais de um ano, considerados em situação de desemprego severo, números decorrentes da recente recessão. A literatura considera condição de desemprego severo o trabalhador que procura emprego a mais de um ano e não obtém sucesso e, apesar disso, continua a procura por emprego conforme Ehrenberg e Smith (2009), Allegretto e Lynch (2010), Mayer (2014), Arruda *et al* (2016, 2017, 2018).

No exercício desse trabalho foram incluídos, na amostra, indivíduos de idade entre 16 e 65 anos, um total de 87.495.076. Esses trabalhadores formam a População Economicamente Ativa (PEA) do mercado de trabalho brasileiro para o ano de 2017. Assim, a base de dados utilizada é formada por indivíduos entre 16 e 65 anos que estavam até a semana da pesquisa desempregados por um período superior a um ano e continuavam a busca por emprego, caracterizando desemprego severo.

A PNAD 2017 apresentou, em seu questionário, uma pergunta específica sobre a participação no PBF. Para avaliar a relação do desemprego severo com a participação no Programa foi utilizado um modelo de resposta binária que indicará o quanto ser beneficiário do Programa influencia em estar no desemprego severo, assim como as demais características pessoais podem interferir nas chances do indivíduo de passar mais de um ano desempregado no Brasil.

A variável dependente desse estudo, variável de desemprego severo, é binária e assume o valor 0 se o indivíduo estava desempregado em até 12 meses e 1 se permanecer por mais de 12 meses, e continua a procurar emprego. O quadro 1 apresenta as variáveis explicativas<sup>8</sup> e dependentes utilizadas no modelo, com suas respectivas descrições:

---

<sup>8</sup> As variáveis utilizadas no modelo foram escolhidas com base nos trabalhos de Ehrenberg e Smith (2009), Mayer (2014) e Arruda *et al* (2016, 2017, 2018).

Quadro 1- Variáveis explicativas e dependentes do modelo

Variáveis explicativas	Descrição
Sexo	0 – Feminino; 1 – Masculino.
Idade	Id1 – 1 se tiver entre 16 e 25 anos; 0, caso contrário; Id2 – 1 se tiver de 26 a 35 anos de idade; 0, caso contrário; Id3 – 1 se tiver de 36 a 45 anos de idade; 0, caso contrário; Id4 – 1 se tiver de 46 a 65 anos; 0, caso contrário
Chefe	0 – se o entrevistado não for o chefe da família; 1 – no caso do entrevistado ser o chefe da família
Rural	0 – se o entrevistado morar em zona urbano; 1 – se o entrevistado morar em zona rural.
Negro	0 – se declarar não negro; 1 – se declarar negro.
Nível de instrução formal	E1 – 1 se indivíduo sem instrução formal; 0, caso contrário; E2 – 1 se ensino fundamental incompleto e completo; 0, caso contrário; E3 – 1 se ensino médio incompleto e completo; 0, caso contrário; E4 – 1 se ensino superior incompleto e completo; 0, caso contrário.
PBF	0 – se o entrevistado não for beneficiário do Programa Bolsa Família; 1 – no caso do entrevistado ser beneficiário do Programa Bolsa Família.
Região	NO – 1 se o indivíduo residir na região Norte; 0, caso contrário; NE – 1 se o indivíduo residir na região Nordeste; 0, caso contrário; SE – 1 se o indivíduo residir na região Sudeste; 0, caso contrário; SUL – 1 se o indivíduo residir na região Sul; 0, caso contrário; CO – 1 se o indivíduo residir na região Centro-Oeste; 0, caso contrário;
Variável dependente	Descrição
Desemprego	0 – se o indivíduo estiver desempregado até 12 meses; 1 – se o indivíduo estiver desempregado entre 13 e 60 meses.

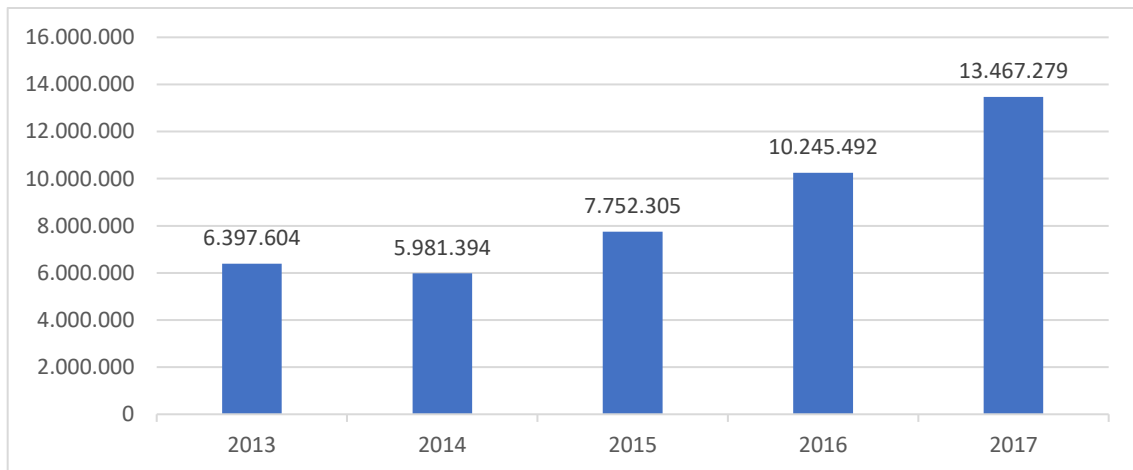
Fonte: Elaboração própria.

### 3.1 Série do desemprego no Brasil

A relevância do tema desemprego como objeto de estudo pode ser fundamentada pela observação do comportamento dos níveis desse fator durante os 4 anos anteriores a 2017. Assim, foram utilizados dados de indivíduos entre 16 e 65 anos, de 2013 a 2017 para realizar uma análise dos níveis de desemprego nessa série. Vale ressaltar que, assim como na amostra utilizada no modelo, estão incluídos nessa análise apenas indivíduos que estavam procurando emprego.

O Gráfico 1 mostra que apesar de ter ocorrido uma leve diminuição na quantidade de desempregados no ano de 2014, em 2017 a quantidade de desempregados é mais que o dobro de 2013. Em termos percentuais, para o período considerado, a taxa de crescimento do desemprego foi de 14,88% ao ano (a.a)<sup>9</sup>.

Gráfico 1 - Série do desemprego no Brasil



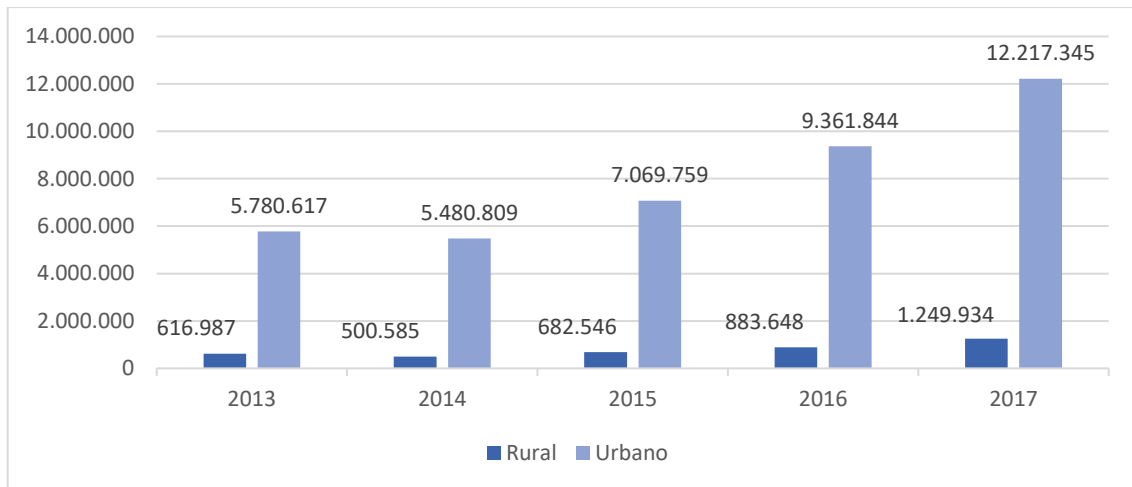
Fonte: Elaboração própria com dados da PNAD.

Ao se analisar indivíduos residentes no meio rural e urbano, a série de desemprego mostra que, em 2013, na área rural, o total de desempregados era de 616.987 trabalhadores e, em 2017, foi para mais de um milhão (1.249.934). No meio urbano, em 2013, o Brasil tinha 5.780.617 desempregados; em 2017, foi para 12.217.345. Em termos percentuais, em média, 9% dos desempregados se encontravam na área rural e 91% na área urbana do país. Dados exibidos no Gráfico 2, na sequência.

<sup>9</sup> Taxa de crescimento anual calculada por  $\{[\ln(D_1)-\ln(D_0)]/T\} * 100$ , em que  $D_1$  seria o nível de desemprego no ano de 2017,  $D_0$  o nível de desemprego em 2013 e T o número de períodos da série, T=5.



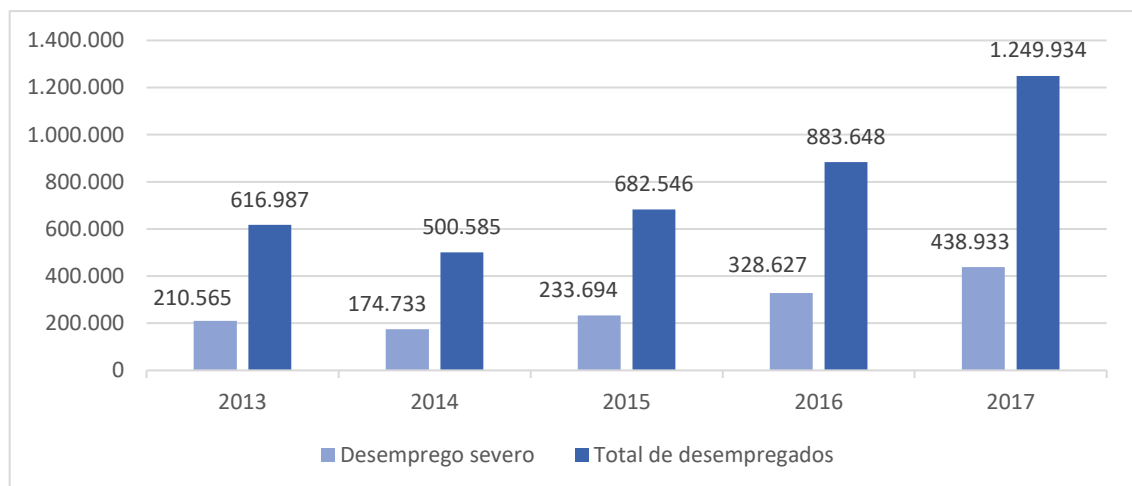
Gráfico 2 - Série do desemprego rural e urbano



Fonte: Elaboração própria com dados da PNAD.

Os níveis de desemprego severo na área rural do Brasil foram de 210.565, em 2013, para 438.933 em 2017 (Gráfico 3). Em média, 35% dos desempregados residentes no meio rural estavam em estado de desemprego severo na série apresentada (Gráfico 3).

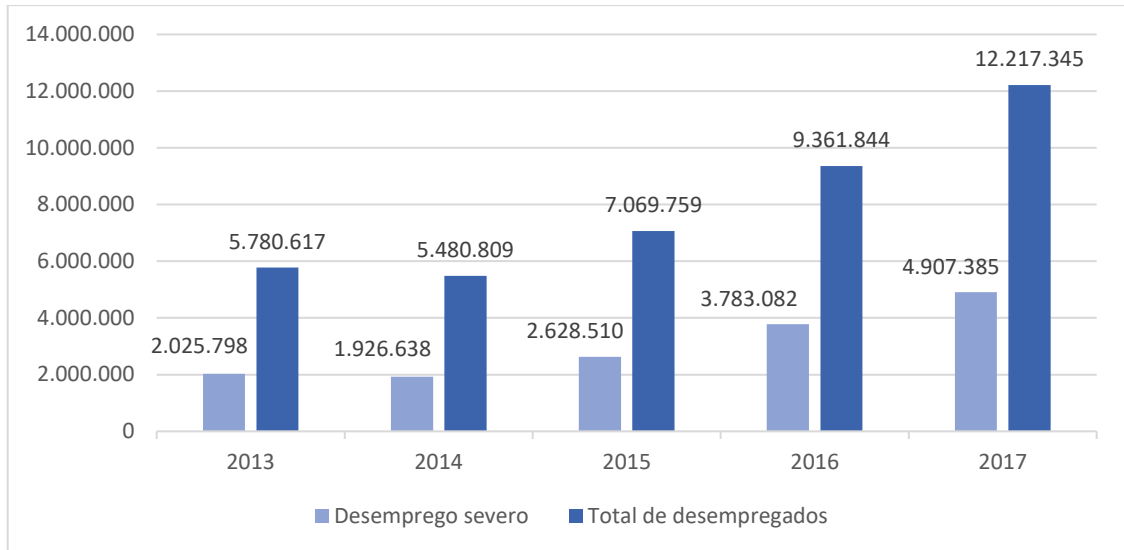
Gráfico 3 - Proporção de desempregados no desemprego severo no meio rural



Fonte: Elaboração própria com dados da PNAD.

No Gráfico 4, em uma análise para a área urbana, em 2013, havia 2.025.798 de trabalhadores no estado de desemprego severo. Essa quantidade foi para 4.907.385 no ano de 2017. Em termos percentuais, para a série de 2013 a 2017, em média, 37,4% dos desempregados na área urbana estavam em situação de desemprego severo.

Gráfico 4 - Proporção de desempregados no desemprego severo no meio urbano



Fonte: Elaboração própria com dados da PNAD.

#### 4 METODOLOGIA

Pode-se considerar o modelo *Probit* uma modelagem econométrica apropriada para realizar análise de regressão de conjuntos de dados em que a variável dependente é dicotômica. O modelo *Probit*<sup>10</sup> pode ser estimado de acordo com a seguinte função probabilística:

$$Y_i = X_i' \beta + u_i \quad (1)$$

Nesse modelo, a estimação segue uma função de distribuição acumulada (FDA) da normal, ou seja, a probabilidade de que a variável aleatória  $X$  assumira um valor inferior ou igual a  $x$ .

$$F(X) = \int_{-\infty}^{X_0} \frac{1}{\sqrt{2\sigma^2\pi}} e^{-\frac{(X-\mu)^2}{2\sigma^2}} \quad (2)$$

Ou seja,

$$P_i = P(Y = 1|X) = \int_{-\infty}^{X\beta} \varphi_t dt = \Phi X_i \beta \quad (3)$$

Em que  $\Phi(X_i' \beta)$  é a função de probabilidade cumulativa da distribuição normal padrão. Em que  $Y_i = 1$  se ocorre sucesso, ou  $Y_i = 0$ , caso contrário.

Para a finalidade deste artigo, a variável observada assumirá o valor 1, se na semana de referência da PNAD 2017, o indivíduo estiver desempregado a mais de um ano, caso contrário, tal variável assumirá o valor 0.

Os efeitos marginais das variáveis nas probabilidades não serão dados diretamente pelos coeficientes das variáveis explicativas no *Probit*, então para  $Prob(Y_i = 1)$  e  $Prob(Y_i = 0)$  são dados pelos efeitos marginais de mudanças nas variáveis explicativas por:

$$\frac{\partial Prob(y = 1)}{\partial x} = \Phi(x' \beta) \cdot \beta \quad (4)$$

$$\frac{\partial Prob(y = 0)}{\partial x} = \Phi(x' \beta) \cdot \beta \quad (5)$$

---

<sup>10</sup> Ver Greene (2003).

## 5 RESULTADOS

A seguir, serão apresentadas as estatísticas descritivas dos dados utilizados no trabalho a fim de expor a composição da amostra trabalhada. Então, serão apresentados os resultados obtidos utilizando a metodologia *Probit* e os cenários probabilísticos gerados pelo efeito marginal das variáveis observadas.

### 5.1 Estatísticas Descritivas

A Tabela 1 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis incluídas no modelo<sup>11</sup>. Dado que o modelo é binário, os valores mostrados são referentes a variável que recebe o valor 1. Desse modo, é possível observar que, em 2017, em média, do total de desempregados, 39% da população estava em situação de desemprego severo, 9% eram indivíduos beneficiários do PBF, 50% seriam indivíduos do sexo masculino, 28% eram chefes de família, 18% eram residentes do meio rural e 10% se autodeclaravam negros.

Sobre as características referentes à educação, 2% dos indivíduos não tinham instrução formal, 34% tinham ensino fundamental completo e incompleto, 48% tinham ensino médio completo e incompleto e 14% eram indivíduos com ensino superior completo e incompleto.

Referente a idade, 42% da amostra é composta por indivíduos entre 16 e 25 anos, 25% são indivíduos de 26 a 35 anos, 17% seriam indivíduos entre 36 e 45 anos e, por fim, 14% estariam entre 46 e 65. Por região, 13% seriam residentes do Norte, 36% do Nordeste, 30% do Sudeste, 11% do Sul e 8% do Centro-Oeste.

Tabela 1- Estatísticas descritivas das variáveis explicativas e dependentes do modelo (Continua)

Variáveis	Observações	Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
Desemprego	33.199	0,39	0,48	0	1
PBF	33.199	0,09	0,28	0	1
Sexo	33.199	0,50	0,50	0	1
Id1	33.199	0,42	0,49	0	1
Id2	33.199	0,25	0,43	0	1
Id3	33.199	0,17	0,37	0	1

<sup>11</sup> As variáveis binárias como, por exemplo, sexo, representado por homem, e negro são complementares de mulher e não negro, de modo que 50% da amostra é composta por mulheres e 90% por indivíduos não negros.

Tabela 1- Estatísticas descritivas das variáveis explicativas e dependentes do modelo (Conclusão)

Variáveis	Observações	Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
Id4	33.199	0,14	0,35	0	1
Chefe	33.199	0,28	0,44	0	1
Rural	33.199	0,18	0,38	0	1
Negro	33.199	0,10	0,30	0	1
E1	33.199	0,02	0,15	0	1
E2	33.199	0,34	0,47	0	1
E3	33.199	0,48	0,49	0	1
E4	33.199	0,14	0,34	0	1
NO	33.199	0,13	0,33	0	1
NE	33.199	0,36	0,48	0	1
SE	33.199	0,30	0,46	0	1
SUL	33.199	0,11	0,31	0	1
CO	33.199	0,08	0,28	0	1

Fonte: Elaboração própria.

## 5.2 Resultados do *Probit*

Para analisar o desemprego severo no Brasil com relação aos beneficiários do PBF no meio rural e urbano do país, bem como as demais características que podem determinar a permanência no estado de desemprego, foi estimado o modelo de resposta binária *Probit*, os resultados estão apresentados na Tabela 2. Os testes de White e de Breusch-Pagan/Cook-Weisberg indicaram a presença de heterocedasticidade. Portanto, optou-se pelo estimador *Probit* robusto.

Para verificar a significância global do modelo, foram realizados os testes de Wald e da razão de verossimilhança. Em ambos os testes, o modelo mostrou-se globalmente significativo, rejeitando a hipótese de nulidade de todos os coeficientes. De maneira geral, as variáveis mostraram-se estatisticamente significantes em nível de 1%, com exceção apenas da variável Negro. Ou seja, autodeclarar-se negro quando comparado a indivíduos que se autodeclararam não negros não influencia a permanência no estado de desemprego.

Tabela 2 - Resultado do modelo *Probit* estimado – robusto para heterocedasticidade

Variáveis	Coef.	Efeitos Marginais	Erros padrões robustos	Estatística Z	Valor P
PBF*	0,15	0,059	0,00	108,94	0,00
Sexo*	-0,26	-0,101	0,00	-360,14	0,00
Id1*	-0,19	-0,073	0,00	-162,38	0,00
Id2*	-0,13	-0,052	0,00	-114,06	0,00
Id3*	-0,12	-0,048	0,00	-103,49	0,00
Chefe*	-0,20	-0,077	0,00	-230,06	0,00
Rural*	-0,14	-0,053	0,00	-111,73	0,00
Negro	-0,00	-0,000	0,00	-0,57	0,56
E1*	-0,27	-0,100	0,00	-97,57	0,00
E2*	-0,13	-0,050	0,00	-117,55	0,00
E3*	-0,00	-0,002	0,00	-7,18	0,00
NO*	-0,05	-0,021	0,00	-41,00	0,00
NE*	0,11	0,042	0,00	129,78	0,00
SUL*	-0,15	-0,058	0,00	-124,30	0,00
CO*	-0,12	-0,047	0,00	83,99	0,00
Teste de Wald		Chi <sup>2</sup> (15) = 986,72 Valor P = 0,00	Razão Verossimilhança		Chi <sup>2</sup> (15) = 124,41 Valor P = 0,00
Observações		33.199	Teste de Heterocedasticidade de		Chi <sup>2</sup> (108) = 1415,37
LogVerossimilhança		-21730,245	White		Valor P = 0,00
R <sup>2</sup> de McFadden		0,020	Teste de heterocedasticidade		Chi <sup>2</sup> (1) = 132,86
Count R <sup>2</sup>		0,612	Breusch-Pagan/Cook-Weisberg		Valor P = 0,00

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados da estimação.

Notas: \* Significante a 1%

Os resultados também mostraram que a probabilidade de estar em desemprego severo é maior para beneficiários do PBF. Esse resultado corrobora com estudos que encontraram o efeito desincentivo ao trabalho no fator PBF, tais como Santos *et al* (2010), Cavalcanti *et al* (2016) e Costa *et al* (2018). Para residentes da área rural, a probabilidade de estar a mais de um ano desempregado é menor.

Para indivíduos do sexo masculino, a probabilidade de estar em situação de desemprego severo é menor, o que pode indicar discriminação por gênero no mercado de trabalho, assim como encontrado nos trabalhos de Arruda *et al* (2016, 2017, 2018), Menezes e Cunha (2013) e Reis e Aguas (2014). A probabilidade também diminui para chefes de família.

Foi possível observar que, para indivíduos com menor nível de instrução, a probabilidade de se estar no desemprego severo é menor. Esse resultado pode ser decorrente da

menor reserva salarial desse indivíduo quando comparado aos demais, o que o torna menos seletivo na procura por emprego.

Em se tratando de região, residir no Norte, Sul, e Centro-Oeste diminuem as chances de ocorrência de desemprego severo, enquanto estar na região Nordeste aumentam as chances. Vale ressaltar que a região Sudeste foi escolhida como referência por conta do alto nível de industrialização.

Ademais, para obter as magnitudes dos impactos das variáveis explicativas sobre o estado de desemprego severo, foram estimados os efeitos marginais das respectivas variáveis. Os resultados obtidos também se encontram na Tabela 2.

Para as variáveis que se relacionam positivamente com o desemprego severo, ser beneficiário do PBF aumenta, em média, 5,9% a probabilidade de estar a mais de um ano desempregado comparativamente aos não beneficiários do Programa. Para a região Nordeste, a probabilidade de estar em desemprego severo aumenta, em média, 4,2% se comparada a região Sudeste do país.

Com relação aos fatores que apresentaram uma relação negativa com a variável desemprego severo, em média, indivíduos residentes em áreas rurais apresentaram uma probabilidade 5,3% menor de estar desempregados a mais de um ano do que indivíduos que residem na área urbana. Residentes do Norte, Sul e Centro-Oeste do país têm probabilidade 2,1%, 5,8% e 4,7% menor de estar no desemprego severo do que indivíduos que residem na região Sudeste.

Indivíduos do sexo masculino possuem 10,1% menos chances de estar desempregados a mais de um ano do que os indivíduos do sexo feminino. Chefes de família apresentam uma probabilidade, em média, 7,7% menor de estar em desemprego severo do que não chefes.

Quanto aos níveis de instrução, não possuir instrução formal e ter ensino fundamental completo ou em andamento, diminuem, em média, respectivamente, 10% e 5% da probabilidade da ocorrência de desemprego severo com relação a indivíduos com ensino superior completo ou incompleto. Apesar de estatisticamente significativa, o fator ensino médio apresentou-se insignificante em magnitude. Esse cenário é semelhante ao de desemprego estrutural pelo desequilíbrio de habilidades encontrado por Restrepo (2011).

Para as faixas etárias, indivíduos que possuem idade entre 16 e 25 anos apresentam, em média, uma probabilidade 7,3% menor de estar no desemprego severo, do que indivíduos entre 46 e 65 anos de idade. Comparados a mesma faixa etária de referência, indivíduos entre

26 e 35 anos e 36 e 45 anos de idade apresentaram uma probabilidade 5,2% e 4,8%, em média, menor.

Com a finalidade de dar mais robustez a relevância das probabilidades estimadas pelo modelo, foram gerados cenários probabilísticos que descrevem o perfil de cada indivíduo e sua respectiva probabilidade de estar a mais de um ano desempregado no Brasil. Os cenários foram divididos por região: Norte e Nordeste; Sul, Sudeste e Centro-Oeste. Para cada grupo de região, foram criadas subdivisões por sexo, beneficiários do PBF e residentes do meio rural e urbano.

Pelas tabelas, na sequência, é possível observar a elevada desigualdade das chances de ocorrência do desemprego severo entre homens e mulheres, como dito anteriormente, sempre maior para mulheres. A diferença entre as probabilidades de beneficiários e não beneficiários do PBF também chama atenção pela magnitude.



Tabela 3 – Cenários probabilísticos do modelo *Probit*: beneficiários e não beneficiários do Programa Bolsa Família residentes no Norte e Nordeste do Brasil do sexo feminino.

Norte e Nordeste																		
Mulheres C/ PBF														Mulheres S/ PBF				
rural	cf de fam	id1	id2	id3	e1	e2	e3	Prob (%)	rural	cf de fam	id1	id2	id3	e1	e2	e3	Prob (%)	
0	0	0	0	0	0	0	0	61,37	0	0	0	0	0	0	0	0	37,01	
1	0	0	0	0	0	0	0	33,42	1	0	0	0	0	0	0	0	30,96	
0	1	0	0	0	0	0	0	32,38	0	1	0	0	0	0	0	0	47,9	
1	1	0	0	0	0	0	0	46,29	1	1	0	0	0	0	0	0	41,86	
0	0	1	0	0	0	0	0	36,34	0	0	1	0	0	0	0	0	32,09	
1	0	1	0	0	0	0	0	30,48	1	0	1	0	0	0	0	0	46,01	
0	1	1	0	0	0	0	0	47,42	0	1	1	0	0	0	0	0	42,98	
1	1	1	0	0	0	0	0	41,4	1	1	1	0	0	0	0	0	37,08	
0	0	0	1	0	0	0	0	35,91	0	0	0	1	0	0	0	0	34,5	
1	0	0	1	0	0	0	0	32,9	1	0	0	1	0	0	0	0	48,42	
0	1	0	1	0	0	0	0	49,84	0	1	0	1	0	0	0	0	43,37	
1	1	0	1	0	0	0	0	43,77	1	1	0	1	0	0	0	0	39,39	
0	0	0	0	1	0	0	0	36,9	0	0	0	0	1	0	0	0	32,43	
1	0	0	0	1	0	0	0	30,85	1	0	0	0	1	0	0	0	46,37	
0	1	0	0	1	0	0	0	47,79	0	1	0	0	1	0	0	0	42,33	
1	1	0	0	1	0	0	0	41,75	1	1	0	0	1	0	0	0	37,43	
0	0	0	0	0	1	0	0	31,92	0	0	0	0	0	1	0	0	47,44	
1	0	0	0	0	1	0	0	45,84	1	0	0	0	0	1	0	0	41,41	
0	1	0	0	0	1	0	0	42,81	0	1	0	0	0	1	0	0	38,43	
1	1	0	0	0	1	0	0	36,92	1	1	0	0	0	1	0	0	32,77	
0	0	0	0	0	0	1	0	33,71	0	0	0	0	0	0	1	0	31,24	
1	0	0	0	0	0	1	0	49,64	1	0	0	0	0	0	1	0	45,16	
0	1	0	0	0	0	1	0	46,38	0	1	0	0	0	0	1	0	42,14	
1	1	0	0	0	0	1	0	40,37	1	1	0	0	0	0	1	0	36,28	
0	0	0	0	0	0	0	1	61,31	0	0	0	0	0	0	0	1	36,94	
1	0	0	0	0	0	0	1	33,36	1	0	0	0	0	0	0	1	30,89	
0	1	0	0	0	0	0	1	32,31	0	1	0	0	0	0	0	1	47,83	
1	1	0	0	0	0	0	1	46,23	1	1	0	0	0	0	0	1	41,8	
0	0	1	0	0	1	0	0	46,97	0	0	1	0	0	1	0	0	42,53	
1	0	1	0	0	1	0	0	40,95	1	0	1	0	0	1	0	0	36,65	
0	1	1	0	0	1	0	0	38	0	1	1	0	0	1	0	0	33,8	
1	1	1	0	0	1	0	0	32,34	1	1	1	0	0	1	0	0	28,41	
0	0	0	1	0	1	0	0	49,38	0	0	0	1	0	1	0	0	44,91	
1	0	0	1	0	1	0	0	43,32	1	0	0	1	0	1	0	0	38,95	
0	1	0	1	0	1	0	0	40,33	0	1	0	1	0	1	0	0	36,04	
1	1	0	1	0	1	0	0	34,34	1	1	0	1	0	1	0	0	30,5	
0	0	0	0	1	1	0	0	47,33	0	0	0	0	1	1	0	0	42,88	
1	0	0	0	1	1	0	0	41,31	1	0	0	0	1	1	0	0	36,99	
0	1	0	0	1	1	0	0	38,35	0	1	0	0	1	1	0	0	34,14	
1	1	0	0	1	1	0	0	32,67	1	1	0	0	1	1	0	0	28,72	
0	0	1	0	0	1	0	1	30,77	0	0	1	0	0	0	1	0	46,29	
1	0	1	0	0	0	1	0	44,69	1	0	1	0	0	0	1	0	40,29	
0	1	1	0	0	0	1	0	41,68	0	1	1	0	0	0	1	0	37,36	
1	1	1	0	0	0	1	0	35,84	1	1	1	0	0	0	1	0	31,73	
0	0	0	1	0	0	1	0	33,18	0	0	0	1	0	0	1	0	48,7	
1	0	0	1	0	0	1	0	47,1	1	0	0	1	0	0	1	0	42,65	
0	1	0	1	0	0	1	0	44,06	0	1	0	1	0	0	1	0	39,67	
1	1	0	1	0	0	1	0	38,12	1	1	0	1	0	0	1	0	33,92	
0	0	0	0	1	0	1	0	31,13	0	0	0	0	1	0	1	0	46,65	
1	0	0	0	1	0	1	0	45,05	1	0	0	0	1	0	1	0	40,65	
0	1	0	0	1	0	1	0	42,04	0	1	0	0	1	0	1	0	37,7	
1	1	0	0	1	0	1	0	36,18	1	1	0	0	1	0	1	0	32,06	
0	0	1	0	0	0	0	1	36,48	0	0	1	0	0	0	0	1	32,02	
1	0	1	0	0	0	0	1	30,41	1	0	1	0	0	0	0	1	43,94	
0	1	1	0	0	0	0	1	47,36	0	1	1	0	0	0	0	1	42,91	
1	1	1	0	0	0	0	1	41,33	1	1	1	0	0	0	0	1	37,02	
0	0	0	1	0	0	0	1	38,85	0	0	0	1	0	0	0	1	34,43	
1	0	0	1	0	0	0	1	32,83	1	0	0	1	0	0	0	1	48,35	
0	1	0	1	0	0	0	1	48,77	0	1	0	1	0	0	0	1	43,3	
1	1	0	1	0	0	0	1	43,71	1	1	0	1	0	0	0	1	39,33	
0	0	0	0	1	0	0	1	36,94	0	0	0	0	1	0	0	1	32,39	
1	0	0	0	1	0	0	1	30,78	1	0	0	0	1	0	0	1	43,6	
0	1	0	0	1	0	0	1	47,72	0	1	0	0	1	0	0	1	43,27	
1	1	0	0	1	0	0	1	41,69	1	1	0	0	1	0	0	1	37,86	

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados do modelo estimado.

Nota: Foram utilizados os valores médios da amostra para a variável Negro.

Tabela 4 – Cenários probabilísticos do modelo *Probit*: beneficiários e não beneficiários do Programa Bolsa Família residentes no Norte e Nordeste do Brasil do sexo masculino.

Norte e Nordeste																	
Homens C/ PBF									Homens S/ PBF								
rural	cf de fam	la1	la2	la3	e1	e2	e3	Prob (%)	rural	cf de fam	la1	la2	la3	e1	e2	e3	Prob (%)
0	0	0	0	0	0	0	0	47,56	0	0	0	0	0	0	0	0	43,14
1	0	0	0	0	0	0	0	41,56	1	0	0	0	0	0	0	0	37,24
0	1	0	0	0	0	0	0	38,59	0	1	0	0	0	0	0	0	34,37
1	1	0	0	0	0	0	0	32,9	1	1	0	0	0	0	0	0	28,94
0	0	1	0	0	0	0	0	42,67	0	0	1	0	0	0	0	0	38,32
1	0	1	0	0	0	0	0	26,79	1	0	1	0	0	0	0	0	32,64
0	1	1	0	0	0	0	0	33,94	0	1	1	0	0	0	0	0	29,92
1	1	1	0	0	0	0	0	28,54	1	1	1	0	0	0	0	0	24,85
0	0	0	1	0	0	0	0	43,06	0	0	0	1	0	0	0	0	40,63
1	0	0	1	0	0	0	0	39,09	1	0	0	1	0	0	0	0	34,85
0	1	0	1	0	0	0	0	36,18	0	1	0	1	0	0	0	0	32,06
1	1	0	1	0	0	0	0	30,63	1	1	0	1	0	0	0	0	26,2
0	0	0	0	1	0	0	0	43,03	0	0	0	0	1	0	0	0	38,66
1	0	0	0	1	0	0	0	37,13	1	0	0	0	1	0	0	0	32,97
0	1	0	0	1	0	0	0	34,27	0	1	0	0	1	0	0	0	30,24
1	1	0	0	1	0	0	0	28,83	1	1	0	0	1	0	0	0	25,14
0	0	0	0	0	1	0	0	38,15	0	0	0	0	0	1	0	0	33,95
1	0	0	0	0	1	0	0	32,49	1	0	0	0	0	1	0	0	28,53
0	1	0	0	0	1	0	0	29,78	0	1	0	0	0	1	0	0	26
1	1	0	0	0	1	0	0	24,71	1	1	0	0	0	1	0	0	21,3
0	0	0	0	0	0	1	0	41,84	0	0	0	0	0	0	1	0	37,51
1	0	0	0	0	0	1	0	35,99	1	0	0	0	0	0	1	0	31,88
0	1	0	0	0	0	1	0	33,16	0	1	0	0	0	0	1	0	29,19
1	1	0	0	0	0	1	0	27,82	1	1	0	0	0	0	1	0	24,18
0	0	0	0	0	0	0	1	47,52	0	0	0	0	0	0	0	1	43,07
1	0	0	0	0	0	0	1	41,49	1	0	0	0	0	0	0	1	37,17
0	1	0	0	0	0	0	1	38,53	0	1	0	0	0	0	0	1	34,31
1	1	0	0	0	0	0	1	32,84	1	1	0	0	0	0	0	1	28,99
0	0	1	0	0	1	0	0	33,52	0	0	1	0	0	1	0	0	29,53
1	0	1	0	0	1	0	0	28,15	1	0	1	0	0	1	0	0	24,48
0	1	1	0	0	1	0	0	25,62	0	1	1	0	0	1	0	0	22,14
1	1	1	0	0	1	0	0	20,96	1	1	1	0	0	1	0	0	17,87
0	0	0	1	0	1	0	0	35,75	0	0	0	1	0	1	0	0	31,63
1	0	0	1	0	1	0	0	30,23	1	0	0	1	0	1	0	0	26,43
0	1	0	1	0	1	0	0	27,61	0	1	0	1	0	1	0	0	23,98
1	1	0	1	0	1	0	0	22,75	1	1	0	1	0	1	0	0	19,3
0	0	0	0	1	1	0	0	33,85	0	0	0	0	1	1	0	0	29,84
1	0	0	0	1	1	0	0	28,46	1	0	0	0	1	1	0	0	24,77
0	1	0	0	1	1	0	0	25,91	0	1	0	0	1	1	0	0	22,41
1	1	0	0	1	1	0	0	21,22	1	1	0	0	1	1	0	0	18,11
0	0	1	0	0	0	1	0	37,06	0	0	1	0	0	0	1	0	32,9
1	0	1	0	0	0	1	0	31,46	1	0	1	0	0	0	1	0	27,58
0	1	1	0	0	0	1	0	28,78	0	1	1	0	0	0	1	0	25,08
1	1	1	0	0	0	1	0	23,81	1	1	1	0	0	0	1	0	20,47
0	0	0	1	0	0	1	0	39,37	0	0	0	1	0	0	1	0	35,12
1	0	0	1	0	0	1	0	33,64	1	0	0	1	0	0	1	0	29,64
0	1	0	1	0	0	1	0	30,88	0	1	0	1	0	0	1	0	27,04
1	1	0	1	0	0	1	0	25,73	1	1	0	1	0	0	1	0	22,24
0	0	0	0	1	0	1	0	37,4	0	0	0	0	1	0	1	0	33,23
1	0	0	0	1	0	1	0	24,09	1	0	0	0	1	0	1	0	27,88
0	1	0	0	1	0	1	0	29,1	0	1	0	0	1	0	1	0	25,37
1	1	0	0	1	0	1	0	24,09	1	1	0	0	1	0	1	0	20,73
0	0	1	0	0	0	0	1	42,6	0	0	1	0	0	0	0	1	38,25
1	0	1	0	0	0	0	1	36,72	1	0	1	0	0	0	0	1	32,58
0	1	1	0	0	0	0	1	33,87	0	1	1	0	0	0	0	1	29,87
1	1	1	0	0	0	0	1	28,48	1	1	1	0	0	0	0	1	24,7
0	0	0	1	0	0	0	1	44,99	0	0	0	1	0	0	0	1	40,58
1	0	0	1	0	0	0	1	39,03	1	0	0	1	0	0	0	1	34,79
0	1	0	1	0	0	0	1	36,12	0	1	0	1	0	0	0	1	32
1	1	0	1	0	0	0	1	30,57	1	1	0	1	0	0	0	1	26,73
0	0	0	0	1	0	0	1	42,96	0	0	0	0	1	0	0	1	38,6
1	0	0	0	1	0	0	1	37,07	1	0	0	0	1	0	0	1	32,91
0	1	0	0	1	0	0	1	34,21	0	1	0	0	1	0	0	1	30,18
1	1	0	0	1	0	0	1	28,79	1	1	0	0	1	0	0	1	25,08

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados do modelo estimado.

Nota: Foram utilizados os valores médios da amostra para a variável Negro.



Tabela 5 – Cenários probabilísticos do modelo *Probit*: beneficiários e não beneficiários do Programa Bolsa Família residentes no Sul, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil do sexo feminino.

Sul, Sudeste e Centro Oeste																		
Mulheres C/ PBF									Mulheres S/ PBF									
rural	cf de fam	id1	id2	id3	e1	e2	e3	rural	Prob (%)	rural	cf de fam	id1	id2	id3	e1	e2	e3	Prob (%)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	60,3	0	0	0	0	0	0	0	0	32,66
1	0	0	0	0	0	0	0	1	55,75	1	0	0	0	0	0	0	0	45,01
0	1	0	0	0	0	0	0	0	56,6	0	1	0	0	0	0	0	0	45,86
1	1	0	0	0	0	0	0	1	48,96	1	1	0	0	0	0	0	0	41,27
0	0	1	0	0	0	0	0	0	51,39	0	0	1	0	0	0	0	0	43,56
1	0	1	0	0	0	0	0	1	46,95	1	0	1	0	0	0	0	0	39,32
0	1	1	0	0	0	0	0	0	44,79	0	1	1	0	0	0	0	0	37,25
1	1	1	0	0	0	0	0	1	40,25	1	1	1	0	0	0	0	0	32,93
0	0	0	1	0	0	0	0	0	52,69	0	0	0	1	0	0	0	0	44,95
1	0	0	1	0	0	0	0	1	48,05	1	0	0	1	0	0	0	0	40,38
0	1	0	1	0	0	0	0	0	45,89	0	1	0	1	0	0	0	0	38,3
1	1	0	1	0	0	0	0	1	41,3	1	1	0	1	0	0	0	0	33,95
0	0	0	0	1	0	0	0	0	54,36	0	0	0	0	1	0	0	0	47,22
1	0	0	0	1	0	0	0	1	50,32	1	0	0	0	1	0	0	0	42,61
0	1	0	0	1	0	0	0	0	48,16	0	1	0	0	1	0	0	0	40,49
1	1	0	0	1	0	0	0	1	43,54	1	1	0	0	1	0	0	0	36,06
0	0	0	0	0	1	0	0	0	55,18	0	0	0	0	0	1	0	0	47,44
1	0	0	0	0	1	0	0	1	50,54	1	0	0	0	0	1	0	0	42,82
0	1	0	0	0	1	0	0	0	48,35	0	1	0	0	0	1	0	0	40,7
1	1	0	0	0	1	0	0	1	43,75	1	1	0	0	0	1	0	0	36,25
0	0	0	0	0	0	1	0	0	54,92	0	0	0	0	0	0	1	0	47,18
1	0	0	0	0	0	1	0	1	50,29	1	0	0	0	0	0	1	0	42,57
0	1	0	0	0	0	1	0	0	48,12	0	1	0	0	0	0	1	0	40,46
1	1	0	0	0	0	1	0	1	43,5	1	1	0	0	0	0	1	0	36,01
0	0	0	0	0	0	0	1	0	59,13	0	0	0	0	0	0	0	1	51,46
1	0	0	0	0	0	0	1	1	54,55	1	0	0	0	0	0	0	1	46,01
0	1	0	0	0	0	0	1	0	52,4	0	1	0	0	0	0	0	1	44,66
1	1	0	0	0	0	0	1	1	47,75	1	1	0	0	0	0	0	1	40,1
0	0	1	0	0	1	0	0	0	46,35	0	0	1	0	0	1	0	0	36,76
1	0	1	0	0	1	0	0	1	41,77	1	0	1	0	0	1	0	0	34,38
0	1	1	0	0	1	0	0	0	39,67	0	1	1	0	0	1	0	0	32,4
1	1	1	0	0	1	0	0	1	35,25	1	1	1	0	0	1	0	0	28,33
0	0	0	1	0	1	0	0	0	47,47	0	0	0	1	0	1	0	0	39,82
1	0	0	1	0	1	0	0	1	42,86	1	0	0	1	0	1	0	0	35,4
0	1	0	1	0	1	0	0	0	40,74	0	1	0	1	0	1	0	0	33,4
1	1	0	1	0	1	0	0	1	36,28	1	1	0	1	0	1	0	0	29,28
0	0	0	0	1	1	0	0	0	49,74	0	0	0	0	1	1	0	0	42,04
1	0	0	0	1	1	0	0	1	45,11	1	0	0	0	1	1	0	0	37,53
0	1	0	0	1	1	0	0	0	42,97	0	1	0	0	1	1	0	0	35,51
1	1	0	0	1	1	0	0	1	38,44	1	1	0	0	1	1	0	0	31,27
0	0	1	0	0	0	1	0	0	46,11	0	0	1	0	0	0	1	0	38,51
1	0	1	0	0	0	1	0	1	41,52	1	0	1	0	0	0	1	0	34,14
0	1	1	0	0	0	1	0	0	39,42	0	1	1	0	0	0	1	0	32,17
1	1	1	0	0	0	1	0	1	35,01	1	1	1	0	0	0	1	0	28,12
0	0	0	1	0	0	1	0	0	47,21	0	0	0	1	0	0	1	0	39,58
1	0	0	1	0	0	1	0	1	42,6	1	0	0	1	0	0	1	0	35,16
0	1	0	1	0	0	1	0	0	40,49	0	1	0	1	0	0	1	0	33,17
1	1	0	1	0	0	1	0	1	36,04	1	1	0	1	0	0	1	0	29,06
0	0	0	0	1	0	1	0	0	49,49	0	0	0	0	1	0	1	0	41,79
1	0	0	0	1	0	1	0	1	44,85	1	0	0	0	1	0	1	0	37,3
0	1	0	0	1	0	1	0	0	42,71	0	1	0	0	1	0	1	0	35,27
1	1	0	0	1	0	1	0	1	38,2	1	1	0	0	1	0	1	0	31,04
0	0	1	0	0	0	0	1	0	50,39	0	0	1	0	0	0	0	1	42,67
1	0	1	0	0	0	0	1	1	45,74	1	0	1	0	0	0	0	1	38,16
0	1	1	0	0	0	0	1	0	43,6	0	1	1	0	0	0	0	1	36,11
1	1	1	0	0	0	0	1	1	39,06	1	1	1	0	0	0	0	1	31,84
0	0	0	1	0	0	0	1	0	51,49	0	0	0	1	0	0	0	1	43,76
1	0	0	1	0	0	0	1	1	46,84	1	0	0	1	0	0	0	1	39,22
0	1	0	1	0	0	0	1	0	44,69	0	1	0	1	0	0	0	1	37,15
1	1	0	1	0	0	0	1	1	40,13	1	1	0	1	0	0	0	1	32,83
0	0	0	0	1	0	0	1	0	53,76	0	0	0	0	1	0	0	1	46,02
1	0	0	0	1	0	0	1	1	49,12	1	0	0	0	1	0	0	1	41,43
0	1	0	0	1	0	0	1	0	46,95	0	1	0	0	1	0	0	1	39,32
1	1	0	0	1	0	0	1	1	42,35	1	1	0	0	1	0	0	1	34,92

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados do modelo estimado.

Nota: Foram utilizados os valores médios da amostra para a variável Negro.

Tabela 6 – Cenários probabilísticos do modelo *Probit*: beneficiários e não beneficiários do Programa Bolsa Família residentes no Sul, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil do sexo masculino.

Sul, Sudeste e Centro-Oeste																		
Homens C/ PBF									Prob (%)	Homens I/ PBF								
rural	cf de fam	id1	id2	id3	e1	e2	e3			rural	cf de fam	id1	id2	id3	e1	e2	e3	Prob (%)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	31,49	0	0	0	0	0	0	0	0	43,76
1	0	0	0	0	0	0	0	0	46,84	1	0	0	0	0	0	0	0	39,22
0	1	0	0	0	0	0	0	0	44,69	0	1	0	0	0	0	0	0	37,13
1	1	0	0	0	0	0	0	0	40,13	1	1	0	0	0	0	0	0	32,82
0	0	1	0	0	0	0	0	0	42,7	0	0	1	0	0	0	0	0	35,26
1	0	1	0	0	0	0	0	0	38,19	1	0	1	0	0	0	0	0	31,03
0	1	1	0	0	0	0	0	0	36,14	0	1	1	0	0	0	0	0	29,14
1	1	1	0	0	0	0	0	0	31,87	1	1	1	0	0	0	0	0	25,28
0	0	0	1	0	0	0	0	0	43,79	0	0	0	1	0	0	0	0	36,29
1	0	0	1	0	0	0	0	0	39,25	1	0	0	1	0	0	0	0	32,01
0	1	0	1	0	0	0	0	0	37,18	0	1	0	1	0	0	0	0	30,1
1	1	0	1	0	0	0	0	0	32,86	1	1	0	1	0	0	0	0	26,17
0	0	0	0	1	0	0	0	0	46,05	0	0	0	0	1	0	0	0	38,43
1	0	0	0	1	0	0	0	0	41,46	1	0	0	0	1	0	0	0	34,08
0	1	0	0	1	0	0	0	0	39,36	0	1	0	0	1	0	0	0	32,11
1	1	0	0	1	0	0	0	0	34,95	1	1	0	0	1	0	0	0	28,06
0	0	0	0	0	1	0	0	0	46,27	0	0	0	0	0	1	0	0	38,66
1	0	0	0	0	1	0	0	0	41,67	1	0	0	0	0	1	0	0	34,28
0	1	0	0	0	1	0	0	0	39,57	0	1	0	0	0	1	0	0	32,31
1	1	0	0	0	1	0	0	0	35,16	1	1	0	0	0	1	0	0	28,24
0	0	0	0	0	0	1	0	0	46,01	0	0	0	0	0	0	1	0	38,41
1	0	0	0	0	0	1	0	0	41,42	1	0	0	0	0	0	1	0	34,05
0	1	0	0	0	0	0	1	0	39,32	0	1	0	0	0	0	1	0	32,08
1	1	0	0	0	0	1	0	0	34,92	1	1	0	0	0	0	1	0	28,03
0	0	0	0	0	0	0	0	1	50,28	0	0	0	0	0	0	0	1	42,57
1	0	0	0	0	0	0	0	1	45,64	1	0	0	0	0	0	0	1	38,06
0	1	0	0	0	0	0	0	1	43,5	0	1	0	0	0	0	0	1	36,01
1	1	0	0	0	0	0	0	1	38,96	1	1	0	0	0	0	0	1	31,73
0	0	1	0	0	1	0	0	0	37,64	0	0	1	0	0	1	0	0	30,32
1	0	1	0	0	1	0	0	0	33,3	1	0	1	0	0	1	0	0	26,56
0	1	1	0	0	1	0	0	0	31,35	0	1	1	0	0	1	0	0	24,31
1	1	1	0	0	1	0	0	0	27,34	1	1	1	0	0	1	0	0	21,28
0	0	0	1	0	1	0	0	0	38,69	0	0	0	1	0	1	0	0	31,5
1	0	0	1	0	1	0	0	0	34,31	1	0	0	1	0	1	0	0	27,48
0	1	0	1	0	1	0	0	0	32,34	0	1	0	1	0	1	0	0	25,7
1	1	0	1	0	1	0	0	0	28,34	1	1	0	1	0	1	0	0	22,09
0	0	0	0	1	1	0	0	0	40,89	0	0	0	0	1	1	0	0	33,55
1	0	0	0	1	1	0	0	0	36,44	1	0	0	0	1	1	0	0	29,41
0	1	0	0	1	1	0	0	0	34,42	0	1	0	0	1	1	0	0	27,57
1	1	0	0	1	1	0	0	0	30,23	1	1	0	0	1	1	0	0	23,82
0	0	1	0	0	0	1	0	0	37,39	0	0	1	0	0	0	1	0	30,3
1	0	1	0	0	0	1	0	0	33,07	1	0	1	0	0	0	1	0	26,35
0	1	1	0	0	0	1	0	0	31,13	0	1	1	0	0	0	1	0	24,61
1	1	1	0	0	0	1	0	0	27,13	1	1	1	0	0	0	1	0	21,09
0	0	0	1	0	0	0	1	0	38,45	0	0	0	1	0	0	1	0	36,43
1	0	0	1	0	0	1	0	0	34,08	1	0	0	1	0	0	1	0	27,27
0	1	0	1	0	0	1	0	0	32,11	0	1	0	1	0	0	1	0	25,49
1	1	0	1	0	0	1	0	0	28,06	1	1	0	1	0	0	1	0	21,9
0	0	0	0	1	0	1	0	0	40,64	0	0	0	0	1	0	1	0	33,32
1	0	0	0	1	0	1	0	0	36,19	1	0	0	0	1	0	1	0	29,19
0	1	0	0	1	0	1	0	0	34,18	0	1	0	0	1	0	1	0	27,36
1	1	0	0	1	0	1	0	0	30,01	1	1	0	0	1	0	1	0	23,62
0	0	1	0	0	0	0	1	0	41,52	0	0	1	0	0	0	0	1	34,14
1	0	1	0	0	0	0	0	1	37,04	1	0	1	0	0	0	0	1	29,97
0	1	1	0	0	0	0	0	1	35,05	0	1	1	0	0	0	0	1	28,11
1	1	1	0	0	0	0	0	1	30,8	1	1	1	0	0	0	0	1	24,32
0	0	0	1	0	0	0	0	1	42,6	0	0	0	1	0	0	0	1	35,16
1	0	0	1	0	0	0	0	1	38,09	1	0	0	1	0	0	0	1	30,94
0	1	0	1	0	0	0	0	1	36,04	0	1	0	1	0	0	0	1	29,05
1	1	0	1	0	0	0	0	1	31,78	1	1	0	1	0	0	0	1	25,19
0	0	0	0	1	0	0	0	1	44,85	0	0	0	0	1	0	0	1	37,3
1	0	0	0	1	0	0	0	1	40,28	1	0	0	0	1	0	0	1	32,98
0	1	0	0	1	0	0	0	1	38,2	0	1	0	0	1	0	0	1	31,04
1	1	0	0	1	0	0	0	1	33,84	1	1	0	0	1	0	0	1	27,05

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados do modelo estimado.

Nota: Foram utilizados os valores médios da amostra para a variável Negro.

É possível observar que o indivíduo com maior probabilidade de estar no desemprego severo, para os dois grupos de regiões, beneficiários ou não do PBF, do sexo feminino ou masculino teria o mesmo perfil: residente de área urbana, entre 46 e 65 anos de idade, não chefe de família, com maior nível de instrução.

Para o perfil citado, entre indivíduos do sexo feminino, os beneficiários do PBF no Norte e Nordeste do país teriam 61,31% de chances a mais de estar no desemprego severo, e entre os não beneficiários do Programa, 57,01%. Para os indivíduos do sexo masculino, as chances seriam de 47,56%, para beneficiários e 43,14% para não beneficiários.

No Sul, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil, para beneficiários do PBF do sexo feminino, o indivíduo com mais chances de estar a mais de um ano desempregado teria uma probabilidade de 60,3% de estar desempregado, enquanto para um não beneficiário essa probabilidade é de 52,66%. Para o sexo masculino, as chances são de 51,49% a mais entre os beneficiários do PBF e 43,76% para não beneficiários.

No entanto, entre os grupos de regiões, o perfil do indivíduo com menor probabilidade de estar no desemprego severo mostrou-se diferente. Para o Norte e Nordeste, entre os beneficiários ou não do PBF, homem ou mulher, esse indivíduo se caracteriza por ser residente da área rural, chefe de família, ter entre 16 e 25 anos de idade e possuir o menor nível de instrução formal.

Levando-se em consideração o grupo Norte e Nordeste, entre os indivíduos do sexo feminino, beneficiários do Programa, teriam 32,34% de chances de estar no desemprego severo e entre os não beneficiários essa probabilidade iria para 28,41%. Entre os indivíduos do sexo masculino, a probabilidade seria de 20,96% e 17,87%.

Para o Sul, Sudeste e Centro-Oeste, a característica que se mostrou diferente refere-se ao nível de instrução, em que o indivíduo com menor chance de estar a mais de um ano desempregado teria o ensino médio completo ou em andamento. Para os indivíduos do sexo feminino, entre os beneficiários do PBF as chances seriam de 35,01% e 28,12% para não beneficiários. Entre os indivíduos do sexo masculino, essa probabilidade seria de 27,13% e 21,09% de permanecer desempregado por mais de um ano.

Os resultados indicaram que o mercado de trabalho brasileiro, no ano de 2017, apresentou uma conjuntura semelhante ao de desemprego estrutural, em que indivíduos com maior nível de instrução formal têm mais dificuldade de encontrar emprego. A literatura afirma que esse tipo de trabalhador possui, em geral, um salário de reserva maior que os demais, o que pode contribuir para o maior tempo fora do mercado de trabalho.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho utilizou dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua de 2017 (PNAD Contínua 2017), que contêm a pergunta sobre a participação no PBF, junto com o modelo *Probit*, para investigar o quanto ser beneficiário do Programa e mais outros fatores podem interferir na permanência do indivíduo em situação de desemprego, no meio rural e urbano do Brasil.

Os resultados obtidos mostraram que a probabilidade de estar no desemprego severo entre os beneficiários do PBF é de 5,9%, em média, maior com relação aos indivíduos que não participam do Programa, resultado este que corrobora com trabalhos de Santos *et al* (2010), Cavalcanti *et al* (2016) e Costa *et al* (2018) que identificaram efeito desincentivo ao trabalho em ser beneficiário do Programa. Esse resultado sinaliza uma possível fragilidade no PBF em aspectos relacionados ao mercado de trabalho, tornando necessária a realização de ações capazes de auxiliar a inserção do participante do Programa no mercado de trabalho, como programas de qualificação e orientação profissional para esse público.

Vale ressaltar a importância do PBF na evolução da proteção social, segurança alimentar e acesso à educação no Brasil. Apesar disso, o alto nível de desemprego entre os participantes do Programa chama atenção para a vulnerabilidade desses indivíduos no mercado de trabalho.

Sobre os indivíduos residentes da área rural, estes apresentaram uma probabilidade 5,3% menor de estar desempregados a mais de um ano do que indivíduos que residem na área urbana. As análises também mostraram que, do total de desempregados, apenas 9% eram residentes da área rural, logo, o desemprego está em maior proporção na área urbana do país.

Ademais, os resultados obtidos indicaram uma menor probabilidade de estar em situação de desemprego severo para indivíduos do sexo masculino, os chefes de família, os mais jovens, os indivíduos com menor nível de instrução, e da região Sul do país.

Referente ao nível de instrução, o cenário para 2017 se assemelha ao de desemprego estrutural, em que indivíduos com maior nível de instrução formal têm mais dificuldade de encontrar emprego.

Os cenários probabilísticos mostraram que o indivíduo que apresenta a menor chance de estar desempregado a mais de um ano é um indivíduo não beneficiário do PBF, residente de área rural da região Norte ou Nordeste do país, do sexo masculino, chefe de família, entre 16 e 25 anos e sem instrução formal, com apenas 17,87% de chances.

Por sua vez, o indivíduo que possui maior probabilidade seria um beneficiário do PBF, residente na área urbana da região Norte ou Nordeste, mulher, entre 46 e 65 anos, com ensino superior completo ou em andamento, não chefe de família, com 61,37% de probabilidade.

## REFERÊNCIAS

- ALLEGRETTO, S. A.; LYNCH, D. The composition of the unemployed and long-term unemployed in tough labor markets. **Monthly Labor Review**. Washington, v. 133, n. 10, p. 3-18, 2010.
- ARRUDA, E.; GUIMARAES, D. B.; CASTELAR, I. Desemprego severo no nordeste brasileiro: uma análise para 2003 e 2013. **Revista Econômica do Nordeste**. Fortaleza, v. 47, n.1, p. 101-116, 2016.
- ARRUDA, E.; GUIMARAES, D. B.; CASTELAR, I. Uma análise do desemprego severo nas regiões sul e sudeste do Brasil em 2013. **Planejamento e Políticas Públicas**. Brasília, v. 48, p. 211-232, 2017.
- ARRUDA, E.; GUIMARAES, D. B.; CASTELAR, I.; CASTELAR, P. U. C. Determinants of long-term unemployment in Brazil in 2013. **International Journal of Economics and Finance**. Beaver Creek, v. 10, n. 6, p. 53-64, 2018.
- BLOOM, N. The impact of uncertainty shocks. **Econometrica**. New Haven, v. 77, n.3, p. 623-685, 2009.
- BRASIL. **Decreto nº 5.209 de 17 de setembro de 2004**. Regulamenta a Lei no 10.836, de 9 de janeiro de 2004, que cria o Programa Bolsa Família, e dá outras providências. Brasília, 17 de setembro de 2004.
- BRASIL. **Lei nº 10.836, de 9 de janeiro de 2004**. Cria o Programa Bolsa Família, altera a Lei nº 10.689, de 13 de junho de 2003, e dá outras providências. Brasília, 9 de janeiro de 2004.
- CAMPELLO, T. Uma década derrubando mitos e superando expectativas. *In*: CAMPELLO, T.; NERI, M. C. **Programa Bolsa Família, uma década de inclusão e cidadania**. Brasília: IPEA, p. 15-24, 2013.
- CAVALCANTI, D. M.; COSTA, E. M.; MARIANO, J. L.; SAMPAIO, R. M. B. Impactos do Programa Bolsa Família na renda e na oferta de trabalho das famílias pobres: uma abordagem usando o efeito quantílico de tratamento. **Economia Aplicada**. Ribeirão Preto, v. 20, n. 2, p. 173-201, 2016.
- CHEN, J.; KANNAN, P.; LOUNGANI, P.; TREHAN, B. New evidence on cyclical and structural sources of unemployment. Federal Reserve Bank of San Francisco. **Working Paper**, 2011.
- COSTA, R. A.; COSTA, E. M.; MARIANO, F. Z.; CAVALCANTI, D. M. Impactos do Programa Bolsa Família no mercado de trabalho e na renda dos trabalhadores rurais. **Nova Economia**. Belo Horizonte, v. 28, n. 2, p. 385-416, 2018.
- EHRENBERG, R. G.; SMITH, R. S. T. **Modern Labor Economics: theory and public policy**, International Edition. Boston: Pearson Education, 2009.
- ESTEVAO, M.; TSOUNTA, E. Has the great recession raised U.S. structural unemployment? Western Hemisphere Department. Washington. **Working Paper**, 2011.



FOGUEL, M. N.; BARROS, R. P. The effects of conditional cash transfer programmes on adult labour supply: an empirical analysis using a time-series-cross-section sample of Brazilian municipalities. **Estudos Econômicos**. São Paulo, v. 40, n. 2, p. 259-293, 2010.

GREENE, W. H. **Econometric analysis**, 5th. Ed. Upper Saddle River, NJ, p. 89-140, 2003.

HARRIS, J.L.; TODARO, M.P. Migration, unemployment, and development: a two sector analysis. **American Economic Review**, Nashville, v. 60, n. 1, p. 126-142, 1970.

HERZ, B; RENS, T. Accounting for Mismatch Unemployment. **Journal of the European Economic Association**. Oxford, n. 0. v. 0, p. 1-16, 2019.

JANNUZZI, P. M.; PINTO, A. R. Bolsa família e seus impactos nas condições de vida da população brasileira: uma síntese dos principais achados da pesquisa de avaliação de impacto do Bolsa Família II. *In*: CAMPELLO, T.; NERI, M. C. **Programa Bolsa Família, uma década de inclusão e cidadania**. Brasília: IPEA: 2013. p. 179-192.

KROFT, K.; MATTHEW, F.; NOTOWIDIGDO, J.; KATZ, L. F. Long-term unemployment and the great recession: the role of composition, duration dependence, and nonparticipation. **Journal of Labor Economics**. Chicago, v. 34, n. 1, p. 7-54, 2016.

MAYER, G. The increased supply of underutilized labor from 2006 to 2014. **Monthly Labor Review**, Washington, 2014.

MENEZES, A. I.; CUNHA, M. S. Uma análise da duração do desemprego no Brasil (2002-2011). RBEE. **Revista Brasileira de Economia de Empresas**. Brasília, v. 13, n. 1, p. 37-58, 2013.

ORLANDI, F. Structural unemployment and its determinants in the EU countries. **European Economy, Economic Papers**. União Européia, 2012.

REIS, M.; AGUAS, M. Duração do desemprego e transições para o emprego formal, a inatividade e a informalidade. **Economia Aplicada**, Ribeirão Preto, v. 18, n. 1, p. 35-50, 2014.

RESTREPO, P. Skill mismatch and structural unemployment. Massachusetts Institute of Technology. Cambridge, **Working Paper**, 2015.

SANTOS, G. C.; FONTES, R. M. O.; Bastos, P. M. A.; LIMA, J. E. Mercado de trabalho e rendimento no meio rural brasileiro. **Economia Aplicada**. Ribeirão Preto, v. 1, p. 355-379, 2010.

TAVARES, P. A.; PAZELLO, E. T.; FERNANDES, R.; CAMELO, R. S. Uma avaliação do Programa Bolsa Família: focalização e impacto na distribuição de renda e pobreza. **Pesquisa e Planejamento Econômico**. Rio de Janeiro, v. 39, p. 25-58, 2009.

TEIXEIRA, C. G. **Nota Técnica. Efeitos da transferência de renda na oferta de trabalho**. Mercado de trabalho - IPEA. Brasília, n. 46, p. 37-46, fev, 2011.