

**DESEMPREGO E PROBABILIDADE
DE INSERÇÃO OCUPACIONAL**
no período de 2011 a 2014 em Goiás

ESTUDOS DO IMB

Maio - 2016

GOVERNO DO ESTADO DE GOIÁS

Marconi Ferreira Perillo Júnior

SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO E PLANEJAMENTO

Joaquim Cláudio Figueiredo Mesquita

SUPERINTENDÊNCIA EXECUTIVA DE PLANEJAMENTO

Thiago Camargo Lopes

INSTITUTO MAURO BORGES DE ESTATÍSTICAS E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS

Lillian Maria Silva Prado

IMB - INSTITUTO MAURO BORGES
DE ESTATÍSTICAS E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS

Unidade vinculada à Secretaria de Planejamento e Gestão do Estado de Goiás, o IMB é responsável pela elaboração de estudos, pesquisas, análises e estatísticas socioeconômicas, fornecendo subsídios na área econômica e social para a formulação das políticas estaduais de desenvolvimento. O órgão também fornece um acervo de dados estatísticos, geográficos e cartográficos do estado de Goiás.

Gerência de Estudos Socioeconômicos e Especiais

Marcos Fernando Arriel

Gerência de Contas Regionais e Indicadores

Dinamar Maria Ferreira Marques

Gerência de Sistematização e Disseminação de Informações Socioeconômicas

Eduiges Romanatto

Gerência de Pesquisas Sistemáticas e Especiais

Marcelo Eurico de Sousa

Gerência de Cartografia e Geoprocessamento

Carlos Antônio Melo Cristóvão



Instituto Mauro Borges
Av. República do Líbano nº 1945 - 3º andar
Setor Oeste – Goiânia – Goiás - CEP 74.125-125
Telefone: (62) 3201-6695/8481
Internet: www.imb.go.gov.br, www.segplan.go.gov.br
e-mail: imb@segplan.go.gov.br

Maio/2016

ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE GESTÃO E PLANEJAMENTO

INSTITUTO MAURO BORGES DE ESTATÍSTICAS E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS - IMB

DESEMPREGO E PROBABILIDADE DE INSERÇÃO OCUPACIONAL
NO PERÍODO DE 2011 A 2014 EM GOIÁS

Evelyn de Castro Cruvinel¹

Clécia Ivânia Rosa Satel²

GOIÂNIA
Mai de 2016

¹Pesquisadora em Estatística do IMB. Especialista em Matemática pela Universidade Federal de Goiás e mestranda em Estatística pela Universidade de Brasília. E-mail: evelyn-cc@segplan.go.gov.br.

²Pesquisadora em Economia do IMB. Mestre em Economia Regional pela Universidade Estadual de Londrina. E-mail: clecia-irs@segplan.go.gov.br

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| Introdução | 7 |
| 1 Breve revisão da literatura sobre desocupação no Brasil | 8 |
| 2 Procedimentos metodológicos..... | 9 |
| 2.1 Modelo Teórico | 10 |
| 2.2 Modelo Empírico | 12 |
| 3 Características gerais do desemprego em Goiás | 12 |
| 4 Resultados..... | 16 |
| Considerações Finais | 25 |
| Referências | 27 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 1: Coeficientes estimados para o modelo <i>logit</i> , razão de chances (<i>odds ratio</i>) e desvio padrão..... | 18 |
|---|----|

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1: Taxa de desemprego. Brasil, Centro-Oeste e Goiás. 2011-2014..... | 13 |
| Figura 2: Taxa de desemprego por gênero. Goiás. 2011-2014. | 14 |
| Figura 3: Desempregados por faixa etária, Goiás, 2011-2014, (%)..... | 15 |
| Figura 4: Desempregados por faixa de escolaridade (anos de estudo). Goiás. 2011-2014, (%). 15 | |
| Figura 5: Alternativas tomadas para conseguir emprego em Goiás e no Brasil em 2014, (%).. | 16 |
| Figura 6: Probabilidades de desemprego com relação à idade e escolaridade. Goiás. 2011-2014. | 20 |
| Figura 7: Probabilidade de desemprego de homem e mulher. Goiás. 2011-2014. | 21 |
| Figura 8: Probabilidade de desemprego entre homem e mulher, conforme idade e escolaridade. Goiás. 2011-2014. | 22 |
| Figura 9: Probabilidade de desemprego conforme cor da pele, branco e não branco (n_branco). Goiás. 2011-2014. | 23 |
| Figura 10: Probabilidade de desemprego conforme situação censitária. Goiás. 2011-2014. | 24 |
| Figura 11: Probabilidade de desemprego para chefe e não chefe (n_chefe). Goiás. 2011-2014. | 24 |
| Figura 12: Probabilidade de desemprego para quem recebe renda do não trabalho (RNT) e para quem não recebe a renda do não trabalho (n_RNT). Goiás. 2011-2014..... | 25 |

APRESENTAÇÃO

A Secretaria de Estado de Gestão e Planejamento de Goiás (Segplan), por meio do Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos (IMB) apresenta estudo sobre probabilidade e chance de inserção no mercado de trabalho no Estado de Goiás, considerando as variáveis: gênero, idade, cor, escolaridade, condição na família, obtenção de renda proveniente do não trabalho e situação censitária.

O estudo foi desenvolvido utilizando-se os microdados da PNAD disponibilizados para o período de 2011 a 2014 e aplicando a regressão logística.

DESEMPREGO E PROBABILIDADE DE INSERÇÃO OCUPACIONAL NO PERÍODO DE 2011 A 2014 EM GOIÁS

Introdução

O desempenho da economia afeta diretamente o mercado de trabalho. De meados do ano de 2005 a 2013, observou-se, no cenário brasileiro, a criação de empregos em diversas áreas, melhoria no nível de escolaridade dos trabalhadores, e, por consequência, incremento da renda e mudança no consumo, com o aumento na aquisição de bens considerados de luxo como viagens, carros, dentre outros fatores que contribuíram para o fortalecimento da economia.

De repente o cenário se altera e a estagnação da economia mundial impacta de forma negativa o Brasil e também o Estado de Goiás, principalmente a partir de 2013.

Segundo dados do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED), o saldo de empregos gerados em Goiás, admitidos menos desligados, em 2011, 2012, 2013 e 2014 foram respectivamente de 69.552, 66.230 e 60.891 e 25.333. Ou seja, o saldo de empregos gerados em 2014 representou apenas 41,6% dos gerados em 2013.

Além disto, a taxa de desemprego, que estava ora em queda ora estável até 2012, a partir de 2013 começa a aumentar e segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) o desemprego no Brasil passa de 6,7% em 2012 para 7,4% em 2014, em Goiás passa de 5,3% para 5,4%.

Tendo em vista o cenário atual, este estudo tem como objetivo principal analisar o comportamento do desemprego em Goiás, no período de 2011 a 2014 e calcular as chances que um indivíduo tem de encontrar um emprego, dadas às características pessoais como: gênero, idade, cor, escolaridade, condição na família, renda proveniente do não trabalho e se mora em perímetro urbano. Para tal, utilizaram-se os microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) para os anos de 2011-2014.

Este trabalho está organizado da seguinte forma; além da introdução e considerações finais, o primeiro item trata de uma revisão de pesquisas abordando a temática de desemprego, seguem-se os procedimentos metodológicos e no o terceiro ponto abordam-se as principais características do desemprego em Goiás e, por fim, a quarta parte trata dos resultados da aplicação do modelo de regressão logística, bem como simulações para calcular a chance de um indivíduo se inserir no mercado de trabalho.

1 Breve revisão da literatura sobre desocupação no Brasil

Fernandes e Picchetti (1999) fizeram uma análise sobre desemprego no Brasil com base nos dados da PNAD de 1995 e observaram que as mesmas variáveis que aumentam a probabilidade de desemprego respondem também pela condição de inatividade. Os resultados mostraram que as mulheres são as mais atingidas pelo desemprego e pela inatividade, a situação piora com o aumento do número de filhos. Além de gênero, observou-se que indivíduos com média de 9 anos de estudo e com idades nos extremos (os mais novos e os mais velhos) são mais afetados, e pessoas com idade em torno de 40 anos são menos atingidas pelo desemprego.

Oliveira e Carvalho (2006)³ constataram que a mulher possui um risco em torno de 39% a mais do que os homens de manter-se desempregada. Observaram que a idade e escolaridade são fatores determinantes para sair da situação de desemprego, cada ano de vida reduz a chance de ser desempregado em 1,8% e que, para cada ano a mais de estudo, esta redução chega a 5%.

Sobre a duração do tempo de desemprego, Menezes-Filho e Picchetti (2000) realizaram um estudo para a região metropolitana de São Paulo com dados da PME (Pesquisa Mensal de Emprego) de 1997. Os resultados indicaram que quanto maior o tempo que a pessoa fica desempregada maior é a probabilidade de permanecer na mesma condição, além do que, pessoas com escolaridade elevada e com mais idade apresentaram quantitativo maior de tempo sem emprego. Em contrapartida, a continuidade no desemprego foi menor para chefes de família e para pessoas com experiência no mercado de trabalho.

Também Menezes e Dedecca (2006), com dados da Pesquisa de Emprego e Desemprego (PED-DIEESE) para o período de 2000 a 2002, em um trabalho para a Região Metropolitana de Salvador (RMS) e de São Paulo (RMSP), constataram que as mulheres, os negros e as pessoas com pouca escolaridade tiveram uma duração maior do desemprego e maiores dificuldades para inserção no mercado de trabalho.

Chahad e Picchetti (2003) em um estudo para as regiões metropolitanas brasileiras, com dados da PME para o período de 1983 a 2001, encontraram que a taxa de desemprego foi mais acentuada para os jovens e pessoas mais escolarizadas (escolaridade de 11 anos ou mais).

³ Este trabalho foi realizado utilizando dados da Pesquisa de Padrão de Vida (PPV) do IBGE para regiões Nordeste e Sudeste no período de 1996 a 1997.

Além do que, os setores que menos desempregaram foram o setor de serviços e da construção civil, exceto para Salvador que apresentou aumento de desemprego no caso da construção civil. De modo geral, as regiões metropolitanas que mais sofreram com o desemprego foram Salvador e Recife.

Na questão de escolaridade, houve algumas divergências nos resultados, o que pode ter ocorrido pela metodologia aplicada ou fontes utilizadas. Oliveira e Carvalho (2006) e Menezes e Dedecca (2006) mostraram que os indivíduos com pouca escolaridade foram os mais afetados pelo desemprego. No entanto, segundo Menezes-Filho e Picchetti (2000) e Chahad e Picchetti (2003), o desemprego vem afetando consideravelmente os indivíduos que possuem elevado nível de escolaridade.

Em todos os estudos analisados foi unanimidade o fato de que as mulheres são as mais afetadas pelo desemprego. Isto indica que há uma necessidade de políticas públicas para reduzir essa desigualdade de oportunidades, visto que as mulheres apresentam nível de escolaridade maior do que os homens, logo, o natural que elas tivessem inserção ocupacional igual ou superior aos homens.

No próximo tópico serão abordados os procedimentos metodológicos adotados para traçar o perfil dos indivíduos desocupados e analisar as chances de desemprego.

2 Procedimentos metodológicos

A base de dados utilizada para a realização do trabalho são microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) dos anos de 2011 a 2014 fornecido pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

O conceito de desempregado foi o mesmo adotado pelo IBGE: pessoas que na semana de referência estavam sem ocupação, mas que tomaram alguma providência para conseguir trabalho.

Com relação aos procedimentos da amostra, para representar o perfil do desemprego, abordado no terceiro tópico, mantiveram-se os dados originais sem que nenhuma variável fosse excluída. Contudo, para o cálculo da chance de desemprego na aplicação do modelo de regressão logística, os dados sofreram alguns recortes. A amostra utilizada representa a população com idade entre 18 e 70 anos, esse recorte ocorreu porque pessoas com idade inferior a 18 anos podem não ter entrado no mercado de trabalho, e acima de 70 normalmente estão fora desse mercado. Os índios e amarelos foram excluídos por

apresentarem pouca representatividade em relação ao total da amostra e devido ao foco da pesquisa.

2.1 Modelo Teórico

A regressão logística é um modelo linear que busca explicar uma variável resposta categórica utilizando uma ou mais variáveis explicativas. Quando esta possui apenas duas categorias, utiliza-se para a modelagem a regressão logística dicotômica; quando são mais de duas categorias é necessário o uso de uma regressão logística politômica. O presente trabalho tem interesse em uma variável resposta dicotômica, se um indivíduo está ou não desempregado.

A regressão logística dicotômica é um modelo linear generalizado⁴ ao qual se supõe para sua aplicação que se tenha n variáveis, respostas independentes com distribuição binomial

$$Y_i \sim B(1, \pi_i)$$

sendo que, i representa cada indivíduo da amostra e $E(Y_i) = \pi_i$ que pode ser ligado ao preditor linear $\eta_i = \beta_0 + \sum_{k=1}^p \beta_k x_k$ por meio da função de ligação *logit* $\ln\left(\frac{\mu_i}{1-\mu_i}\right)$, com fundamentação associada a função *odds*. Deste modo tem-se:

$$\ln\left(\frac{\pi_i}{1-\pi_i}\right) = \eta_i = \beta_0 + \sum_{k=1}^p \beta_k x_k \quad (1)$$

logo, aplicando exponencial em ambos lados da equação (1),

$$\frac{\pi_i}{1-\pi_i} = \exp\{\beta_0 + \sum_{k=1}^p \beta_k x_k\}, \quad (2)$$

resulta em:

$$\pi_i = \frac{\exp\{\beta_0 + \sum_{k=1}^p \beta_k x_k\}}{1 + \exp\{\beta_0 + \sum_{k=1}^p \beta_k x_k\}}. \quad (3)$$

⁴ Modelos lineares generalizados são uma extensão do modelo linear clássico cuja distribuição considerada pode ser qualquer uma pertencente à família exponencial. Contudo para se manter a linearidade do modelo é necessário uma função diferenciável que relacione o valor esperado ao vetor de covariáveis.

Na equação (3) obtém-se π_i , que neste caso é a probabilidade de o i -ésimo indivíduo possuir resposta 1, neste estudo representa a probabilidade de estar desempregado.

A estimação do vetor de parâmetros $\hat{\beta}$ é realizada por meio do método de máxima verossimilhança, de modo que:

$$P(Y_i = y_i) = \pi_i^{y_i}(1 - \pi_i)^{1-y_i}, \quad (4)$$

logo

$$L(\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_k) = \prod_{i=1}^n \pi_i^{y_i}(1 - \pi_i)^{1-y_i}, \quad (5)$$

Substituindo o valor de π_i dado na equação (3) em (5), obtém então,

$$L(\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_k) = \prod_{i=1}^n \left(\frac{\exp \{ \beta_0 + \sum_{k=1}^p \beta_k x_k \}}{1 + \exp \{ \beta_0 + \sum_{k=1}^p \beta_k x_k \}} \right)^{y_i} \left(1 - \frac{\exp \{ \beta_0 + \sum_{k=1}^p \beta_k x_k \}}{1 + \exp \{ \beta_0 + \sum_{k=1}^p \beta_k x_k \}} \right)^{1-y_i}$$

com alguma álgebra resulta em

$$L(\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_k) = \prod_{i=1}^n \frac{\exp \{ \beta_0 + \sum_{k=1}^p \beta_k x_k \}^{y_i}}{1 + \exp \{ \beta_0 + \sum_{k=1}^p \beta_k x_k \}} \quad (6)$$

Não existe uma solução analítica para os valores $\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_p$ que maximizam a função de verossimilhança. Desta maneira, métodos numéricos são necessários para encontrar as estimativas de máxima verossimilhança, $\hat{\beta}_0, \hat{\beta}_1, \dots, \hat{\beta}_k$. Neste trabalho será utilizado o software R para encontrar as estimativas para o problema proposto.

A interpretação dos parâmetros estimados no ajuste pode ser realizada por meio da *odds ratio*, obtida através da função *odds*, que faz nada mais que uma comparação entre a probabilidade de sucesso com a probabilidade de fracasso, por meio de uma razão, conforme apresenta a equação (7).

$$g(x) = \frac{\pi_i}{1-\pi_i} \quad (7)$$

Substituindo a equação (3) em (7) obtemos então a equação (8)

$$g(x) = \frac{\frac{e^{\beta_0 + \beta_1 x}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 x}}}{1 - \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 x}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 x}}} = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 x}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 x}} \cdot \frac{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 x}}{1} = e^{\beta_0 + \beta_1 x} \quad (8)$$

Assim, tomando z e $z+1$ dois valores distintos para a variável explicativa x , obtém-se, a *odds ratio* para ambas.

$$OR = \frac{g(z)}{g(z+1)} = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 z}}{e^{\beta_0 + \beta_1 (z+1)}} = e^{-\beta_1} \quad (9)$$

Neste caso, a *odds ratio* dada pela equação (9) representa em quantas vezes a chance de um indivíduo possuir variável resposta igual a 1 aumenta quando se acrescenta uma unidade na variável x .

2.2 Modelo Empírico

O procedimento utilizado neste trabalho para investigar a taxa de desemprego foi a regressão logística, usando a função de ligação *logit*. O conjunto de regressores considerados é:

- *idade* => é a idade em anos que a pessoa possuía na semana de referência;
- *mulher* => é uma variável categórica igual a 1 se o indivíduo é mulher e igual a zero se o indivíduo é homem;
- *n_branco* => é uma variável categórica igual a 1 se o indivíduo é de cor preta ou parda e igual a zero se o indivíduo é branco;
- *escola* => é uma variável que representa a escolaridade do indivíduo, em anos de estudo;
- *urbano* => é uma variável categórica igual a 1 para pessoas que vivem em áreas urbanas (vilas ou cidades) e igual a zero caso contrário;
- *chefe* => é uma variável categórica igual a 1 para pessoas que estão na condição de chefe de família e igual a zero em caso contrário;
- *RNT* => é uma variável categórica igual a 1 para pessoas que recebem renda que não provém do trabalho e igual a zero em caso contrário;

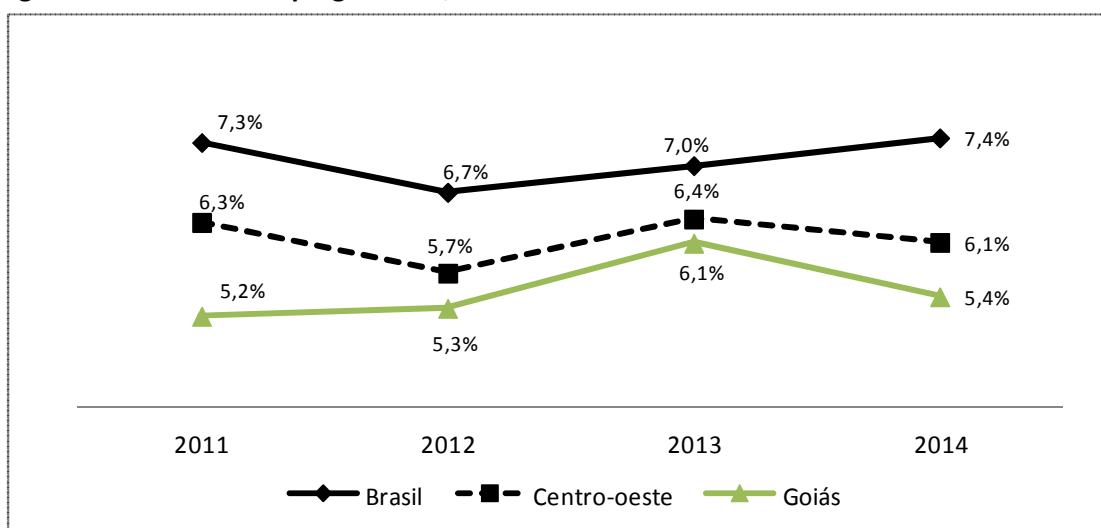
3 Características gerais do desemprego em Goiás

Sabe-se que no Brasil de modo geral, as pessoas mais afetadas pelo desemprego são mulheres e negros, no caso de Goiás, o trabalho de Satel e Cruvinel (2015) mostram que a característica cor da pele não é relevante para o estado, pois a maioria da população se considera de cor parda ou preta, sendo assim, neste presente trabalho predominou a comparação entre homem e mulheres.

A partir de 2013, uma sequência de crises externas e internas começou a afetar o Brasil. Já em 2014 pode-se observar um cenário de desaceleração da economia brasileira e, por consequência, queda no número de empregos.

Com isso, observa-se que, a taxa de desemprego que se mantinha em queda desde início do ano 2000, em 2013 começou a crescer, atingindo, no país, 7,4% em 2014. Em Goiás, essa taxa atinge 5,4%, o que representa um sutil aumento comparando-se ao ano de 2011, quando a taxa apurada foi de 5,2% , mantendo Goiás, em 2014, com o melhor desempenho entre os estados do Centro-Oeste com uma taxa menor do que a apresentada pelo Brasil. (Figura 1).

Figura 1: Taxa de desemprego. Brasil, Centro-Oeste e Goiás. 2011-2014.



Fonte: IBGE, Microdados da PNAD 2011-2014.

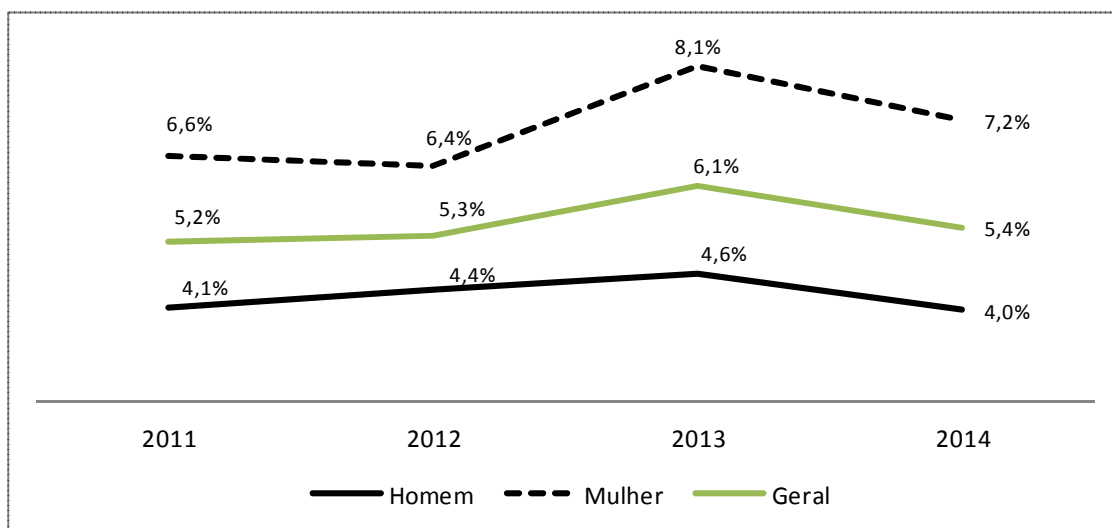
As mulheres vêm tomando frente em várias posições na sociedade, uma tendência que dificilmente será revertida. Um exemplo foi a mudança nos arranjos familiares, que resultou num aumento do número de famílias chefiadas por mulheres, bem como a participação da mão de obra feminina no mercado de trabalho. Lavinás (2001)⁵ ressalta como possíveis explicações a flexibilização do mercado de trabalho e a “precarização” das relações de trabalho, que também contribuíram para aumentar as distorções salariais entre homens e mulheres.

Embora, ao longo da história, tenha-se notado o aumento da participação feminina no mercado de trabalho, a desigualdade em relação a gênero ainda é muito elevada, fato que se observa não apenas em todo o território brasileiro, mas também em âmbito mundial. Em

⁵ O estudo da empregabilidade no Brasil utilizou dados da PNAD de 1981, 1990 e 1997 e da Pesquisa Mensal e Emprego (PME) para 1982 a 1998.

Goiás, a Figura 2 mostra que as mulheres são as mais atingidas pelo desemprego quando comparadas aos homens⁶. Por exemplo, em 2014, a taxa de desemprego de Goiás foi de 5,4%. Ao detalhar as informações conclui-se que o desemprego afeta mais fortemente as mulheres pois a taxa de desemprego dos homens foi de apenas 4% (25,9% menor que a taxa geral) e o das mulheres chegou a 7,2% (33,3% maior que a taxa geral).

Figura 2: Taxa de desemprego por gênero. Goiás. 2011-2014.

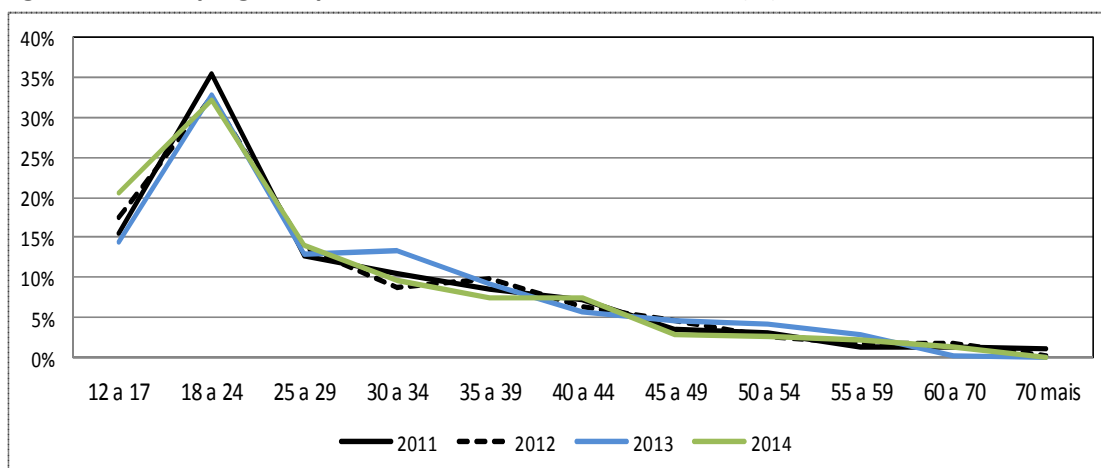


Fonte: IBGE, Microdados da PNAD 2011-2014.

O grupo etário entre 18 e 24 anos foi o grupo mais afetado pelo desemprego em Goiás, no entanto, com relação ao mesmo, entre 2011 e 2014 aferiu-se uma queda de 3,1 pontos percentuais. O segundo grupo mais afetado foi o composto por jovens de 12 a 17 anos (que apresentou um aumento de 4,9 p.p.). Assim, observou-se que o desemprego atinge mais os jovens com pouca experiência no mercado de trabalho. Com isso, espera-se que a variável idade, que pode ser uma *proxi* para a experiência, explique de forma significativa os cálculos de chances de desemprego.

⁶ O que corrobora com os resultados encontrados por Lavinas (2001), Fernandes e Picchetti (1999), Chahad e Picchetti (2003) e Dedecca (2006)

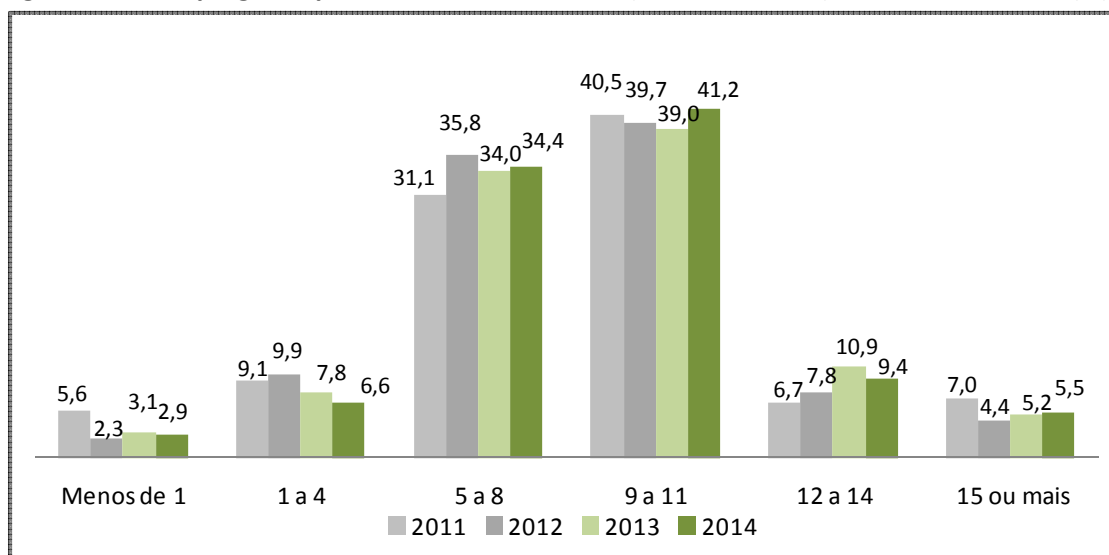
Figura 3: Desempregados por faixa etária, Goiás, 2011-2014, (%).



Fonte: IBGE, Microdados da PNAD 2011-2014.

Mais da metade (52,8%) das pessoas que estão desempregadas em Goiás tem idade entre 12 e 24 anos, desta forma, espera-se que a maioria tenha escolaridade compatível com essa faixa etária. Fato que pode ser percebido na Figura 4, onde, por exemplo, no ano de 2014 75,6% das pessoas desocupadas encontram-se na faixa de escolaridade entre 5 e 11 anos de estudo.

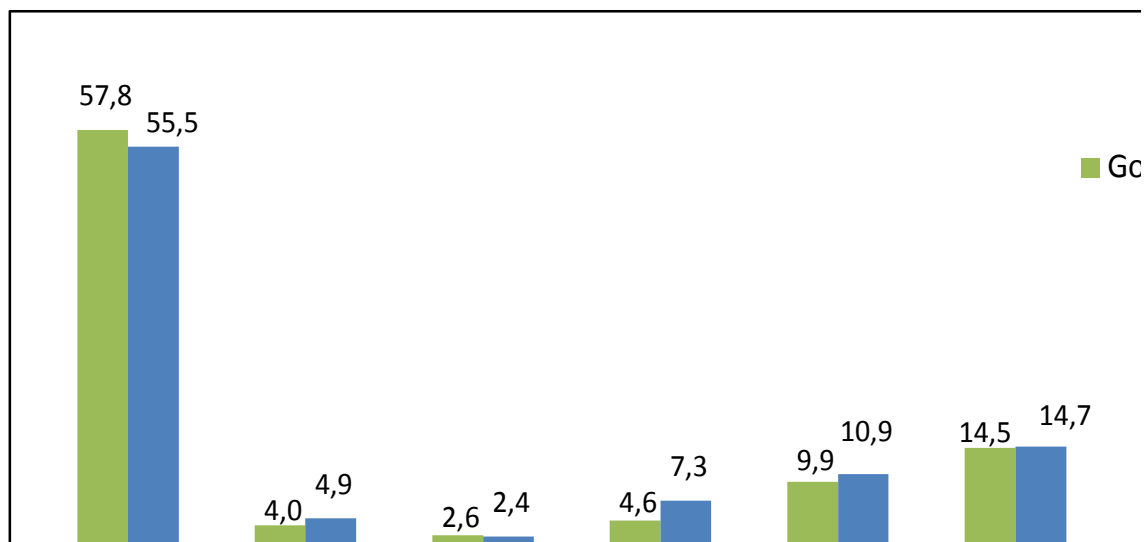
Figura 4: Desempregados por faixa de escolaridade (anos de estudo). Goiás. 2011-2014, (%).



Fonte: IBGE, Microdados da PNAD 2011-2014.

De modo geral, a maioria das pessoas desempregadas (mais de 50%) recorre diretamente aos empregadores, cerca de 14% procuram parentes e amigos e em torno de 10% colocam anúncio (Figura 5).

Figura 5: Alternativas tomadas para conseguir emprego em Goiás e no Brasil em 2014, (%).



Fonte: IBGE, Microdados da PNAD 2014.

Conclui-se que a taxa de desemprego em Goiás, embora tenha apresentado aumento ao longo de 2011 e 2014, ainda é menor do que a taxa para o Centro-Oeste e Brasil.

Com relação a gênero, tem-se que, em Goiás, a taxa de desemprego para as mulheres é quase o dobro da dos homens. Assim, embora a mulher tenha se inserido no mercado e muitas vezes atuando como chefe da família, ainda, é a mais atingida pelo desemprego.

A idade entre 18 a 24 anos é a mais afetada pelo desemprego, bem como as pessoas com ensino médio incompleto ou já concluído.

4 Resultados

A Tabela , apresenta os coeficientes estimados para o modelo, assim como a *odds ratio* (razão de chances) e desvio padrão de cada variável. Destaca-se que as variáveis que apresentam coeficientes positivos representam características que aumentam as chances do indivíduo estar desempregado, enquanto os coeficientes negativos representam os atributos que diminuem as chances do desemprego.

Pode-se observar que a maioria dos coeficientes estimados é significativa ao nível de 1% e apenas a variável não branca (N_branca) não foi significativa para os anos de 2011, 2012 e 2014⁷.

Nota-se que as estimativas dos coeficientes da variável idade são negativas para todos os anos, sugerindo que conforme aumenta a idade do indivíduo aumenta suas chances de

⁷ O estudo de Satel e Cruvinel (2015) também evidencia que a característica cor da pele não é relevante para Goiás, devido à maioria da população se considerar de cor parda ou preta.

estar empregado. Essa variável pode ser vista como uma *proxy* para a experiência, ou seja, à medida que o indivíduo ganha experiência, suas chances de se inserir no mercado de trabalho se amplia. De acordo com a *odds ratio*, para todos os anos analisados, a chance de estar empregado aumenta aproximadamente em 6% quando se acrescenta um ano de experiência.

Igualmente, o investimento em escolaridade, atua de maneira crescente nas chances de emprego. Em média, para os anos em análise, a chance de inserção no mercado de trabalho aumenta 6,75% para o incremento de um ano de estudo.

Já a variável mulher apresenta coeficiente positivo para todos os anos, indicando uma maior possibilidade de desemprego entre as mulheres. Para o ano de 2011, a chance de uma mulher estar desempregada era 1,717 vezes a dos homens, ou seja, a chance de desemprego da mulher foi aproximadamente 70% maior que do homem, o que corrobora com a revisão da literatura. Esse valor sofreu uma queda no ano de 2012, mas foi crescente nos anos seguintes. Em 2014, a chance de uma mulher sofrer com desemprego era 2 vezes maior que a do homem.

A variável N_branca foi significativa apenas no ano de 2012, indicando que a discriminação por gênero é mais expressiva no Estado de Goiás que a discriminação por cor, esse resultado também foi encontrado por Satel e Cruvinel (2014). Em 2012, a chance de desemprego para pessoas de cor parda e preta era 12% maior que das pessoas brancas.

O desemprego afeta mais os que vivem no meio urbano do que os do meio rural. Em 2014, a chance de sofrer com desemprego das pessoas que residem nas cidades era 5,5 vezes das que vivem no campo.

Os chefes de família têm mais chances de estar empregado que os outros membros da família. Para o ano de 2011, a chance de um chefe estar empregado era aproximadamente 92% maior que do outros membros. Esse valor sofreu uma queda nos anos seguintes, como pode ser observado na Tabela 1, sendo que, em 2014, a chance ainda era 50% superior.

Já as pessoas que possuem renda que não provém do trabalho (RNT) tem maiores chances de experimentar o desemprego. Para a escolaridade, em média, para os anos em análise, a chance de inserção no mercado de trabalho aumenta 6,75% para o incremento de um ano de estudo.

Desta maneira, o desemprego atinge mais as pessoas com menos experiência, menor escolaridade, mulheres, pardos e negros, que residem nas áreas urbanas, não são chefes de família e possuem rendas as quais não são provenientes do trabalho.

Tabela 1: Coeficientes estimados para o modelo *logit*, razão de chances (*odds ratio*) e desvio padrão

| Variáveis e constante | Estimações | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|-----------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Idade | Coeficiente | -0,059*** | -0,058*** | -0,062*** | -0,063*** |
| | <i>Odds ratio</i> | 0,943 | 0,943 | 0,940 | 0,939 |
| | Desvio padrão | (-0,007) | (0,006) | (0,006) | (0,007) |
| Escola | Coeficiente | -0,055*** | -0,077*** | -0,069*** | -0,062*** |
| | <i>Odds ratio</i> | 0,947 | 0,926 | 0,933 | 0,940 |
| | Desvio padrão | (0,016) | (0,016) | (0,015) | (0,017) |
| Mulher | Coeficiente | 0,540*** | 0,446*** | 0,585*** | 0,741*** |
| | <i>Odds ratio</i> | 1,717 | 1,562 | 1,795 | 2,099 |
| | Desvio padrão | (0,127) | (0,122) | (0,117) | (0,128) |
| N_branco | Coeficiente | 0,058 | 0,256* | 0,038 | -0,063 |
| | <i>Odds ratio</i> | 1,059 | 1,292 | 1,039 | 0,939 |
| | Desvio padrão | (0,123) | (0,126) | (0,116) | (0,125) |
| Urbano | Coeficiente | 2,053*** | 1,264*** | 1,001*** | 1,713*** |
| | <i>Odds ratio</i> | 7,795 | 3,541 | 2,721 | 5,548 |
| | Desvio padrão | (0,585) | (0,365) | (0,313) | (0,509) |
| Chefe | Coeficiente | -0,654*** | -0,389*** | -0,378*** | -0,408*** |
| | <i>Odds ratio</i> | 0,520 | 0,677 | 0,685 | 0,665 |
| | Desvio padrão | (0,146) | (0,134) | (0,130) | (0,140) |
| RNT | Coeficiente | 0,735* | 0,631* | 0,710*** | 0,968*** |
| | <i>Odds ratio</i> | 2,086 | 1,879 | 2,034 | 2,631 |
| | Desvio padrão | (0,294) | (0,286) | (0,239) | (0,227) |
| Constante | Coeficiente | -2,761*** | -1,929*** | -1,371*** | -2,327*** |
| | <i>Odds ratio</i> | 0,063 | 0,145 | 0,254 | 0,098 |
| | Desvio padrão | (0,643) | (0,448) | (0,407) | (0,578) |

Nota – (*) significativo até 10%; (**) significativo até 5%; e (***) significativos até 1%.

Com o objetivo de facilitar a investigação da relação entre os valores das variáveis explicativas e as probabilidades de desemprego associadas foram construídos alguns gráficos, figuras de 6 a 12. Nesses gráficos, as probabilidades foram estimadas a partir dos coeficientes estimados da regressão logística e utilizando a equação (3).

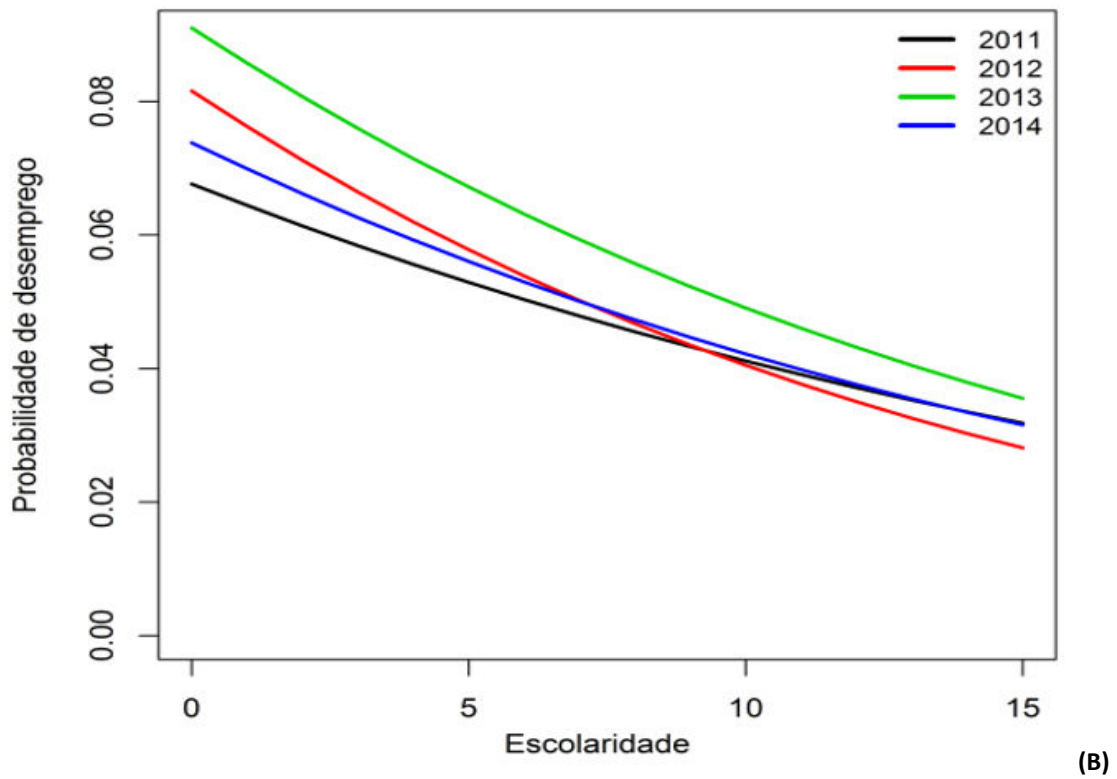
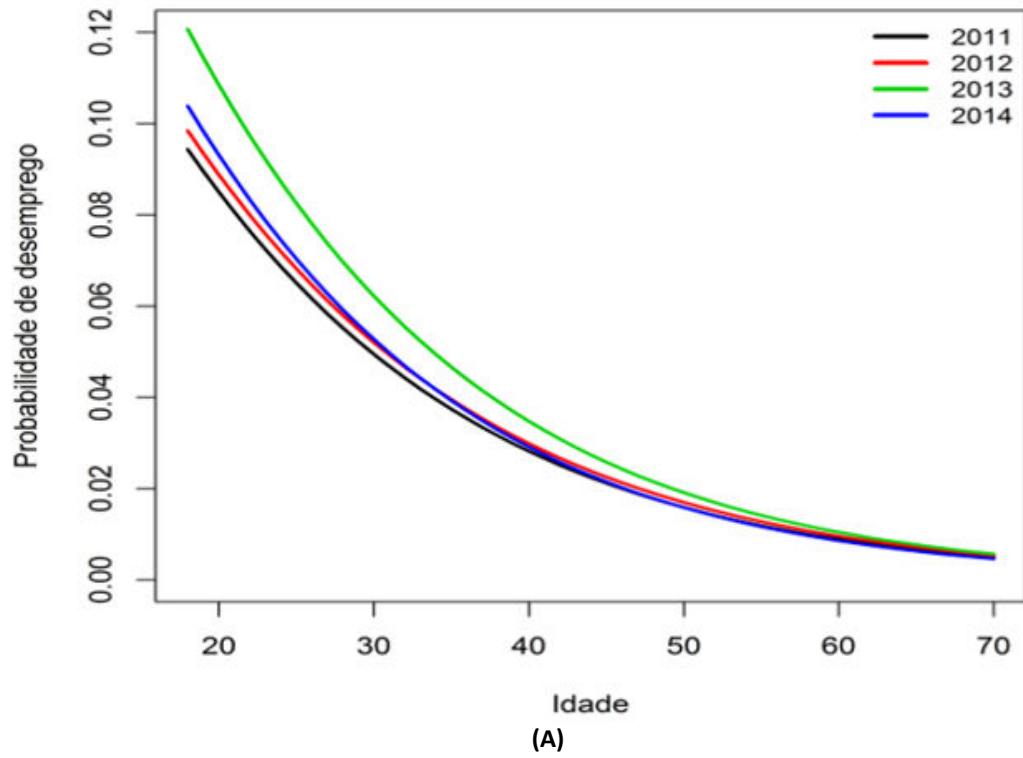
Por exemplo, para construir a Figura 6 (B) que representa a variável escolaridade, simulamos as probabilidades de desemprego para cada indivíduo atribuindo-se o nível mínimo de educação para todos os indivíduos da amostra. Computamos, então, o valor médio dessas probabilidades. A seguir, atribui-se para cada indivíduo na amostra um ano a mais de educação e repete-se todo o procedimento. O processo é refeito até o valor máximo dessa variável na amostra. Desta maneira, obtém-se um conjunto de pontos, relacionando o nível de escolaridade com a probabilidade de desemprego de cada nível. A curva “suave” apresentada

é obtida por meio da interpolação desses pontos. Esse mesmo procedimento foi feito para a variável idade, Figura 6 (A).

A Figura 6 (A) possibilita ver a queda da probabilidade de desemprego conforme aumenta a idade do indivíduo, ou seja, logo que o indivíduo adquire experiência, a probabilidade de desemprego diminui. Os indivíduos na faixa etária abaixo de vinte cinco anos são os mais atingidos, pois, muitos deles ainda estão se qualificando e sofrem uma discriminação do setor produtivo decorrente de sua pouca experiência. Para Flori (2003) o principal determinante para as altas taxas de desemprego entre os jovens é a alta rotatividade (frequente entrada e saída do desemprego). Destaca-se que a redução da probabilidade de desemprego conforme o aumento da idade foi verificado de 2011 a 2014. Ainda, no comparativo ano a ano, observa-se que a probabilidade de desemprego elevou-se de 2011 a 2013, e declinou em 2014.

A Figura 6 (B) também indica que há uma queda na probabilidade de desemprego conforme a escolaridade aumenta. No entanto, não se verifica um decréscimo tão acentuado como ocorre para a variável Idade. Entretanto, nota-se que a probabilidade de desemprego sobe de 2011 a 2013 e depois cai em 2014.

Figura 6: Probabilidades de desemprego com relação à idade e escolaridade. Goiás. 2011-2014.

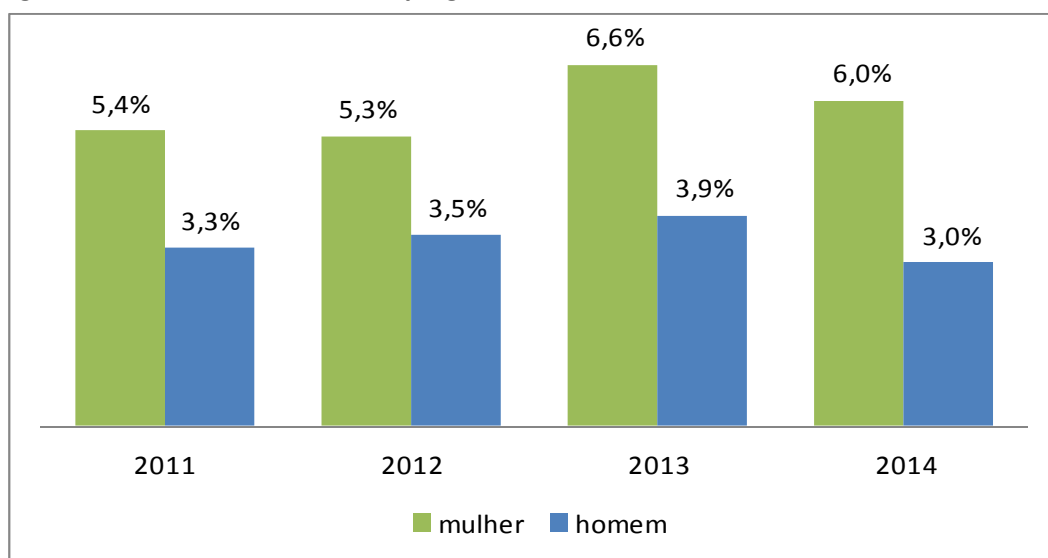


Fonte: IBGE, Microdados da PNAD 2014.

Para realizar a mesma investigação com o restante das variáveis, que são *dummies*, o procedimento é similar. Por exemplo, para a variável mulher, simulam-se as probabilidades de desemprego para cada indivíduo atribuindo-se valor um para todos os indivíduos da amostra, ou seja, simulando uma situação que todos os indivíduos são mulheres. Computamos, então, o valor médio dessas probabilidades. Repetindo esse processo considerando que todos eram homens, atribuindo valor 0 para cada indivíduo e calculando o valor médio das probabilidades.

A Figura 7 apresenta as probabilidades obtidas por meio das simulações separadas por gênero. Nota-se que a probabilidade de desemprego é maior entre as mulheres para todos os anos analisados. No ano de 2014, verificou-se a maior diferença, enquanto a probabilidade de desemprego entre as mulheres era de 6%, entre os homens era 3%.

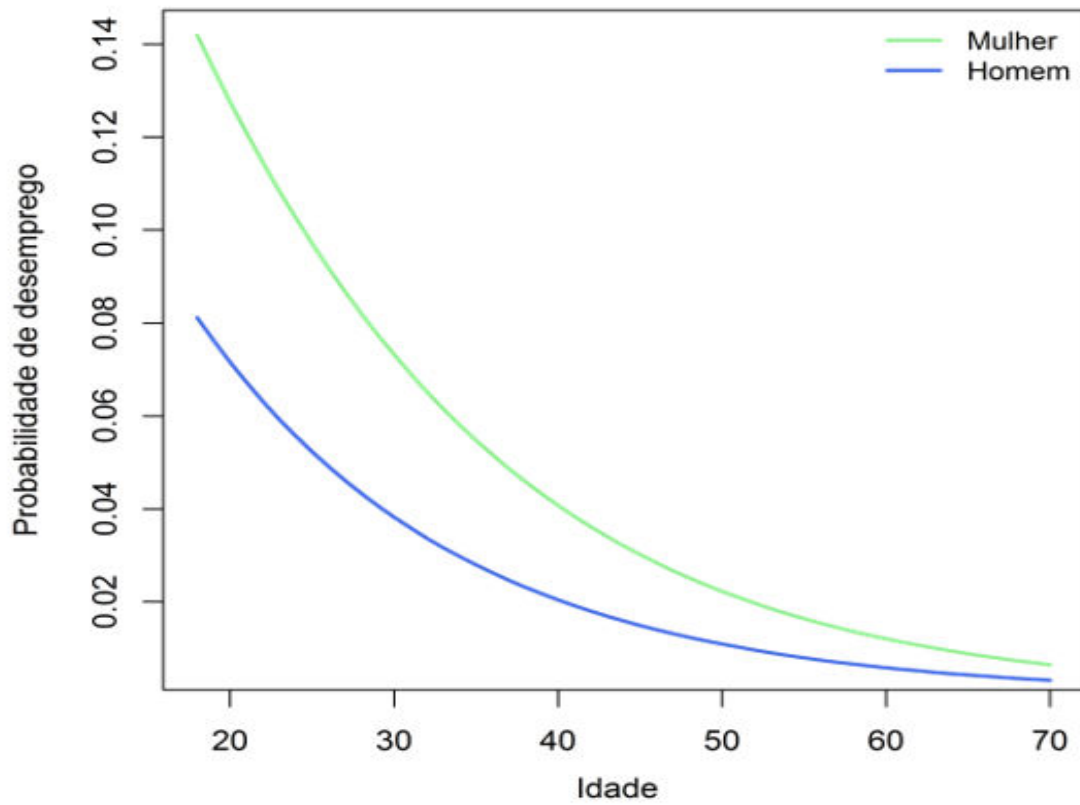
Figura 7: Probabilidade de desemprego de homem e mulher. Goiás. 2011-2014.



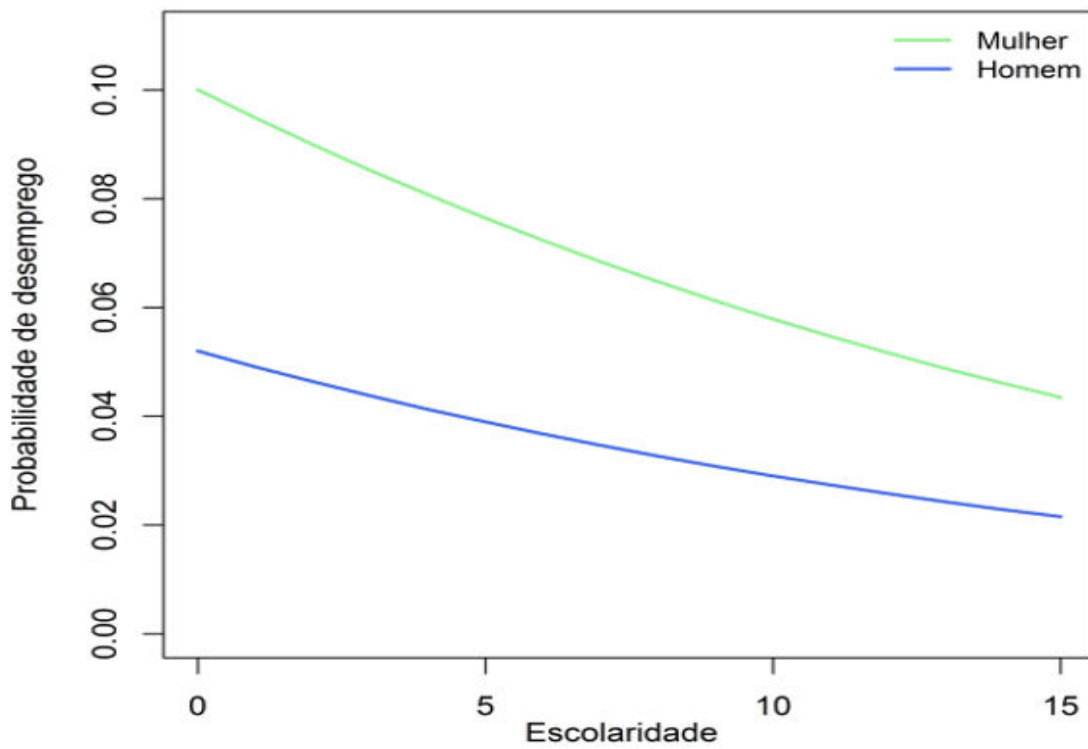
Fonte: IBGE, Microdados da PNAD 2014.

Para comparar a influência das variáveis explicativas quantitativas (idade e escolaridade) nas probabilidades de desemprego de homens e mulheres no ano de 2014 são apresentados dois gráficos na Figura 8. Para construção dos gráficos foi utilizado o mesmo procedimento anterior.

Figura 8: Probabilidade de desemprego entre homem e mulher, conforme idade e escolaridade. Goiás. 2011-2014.



(A)



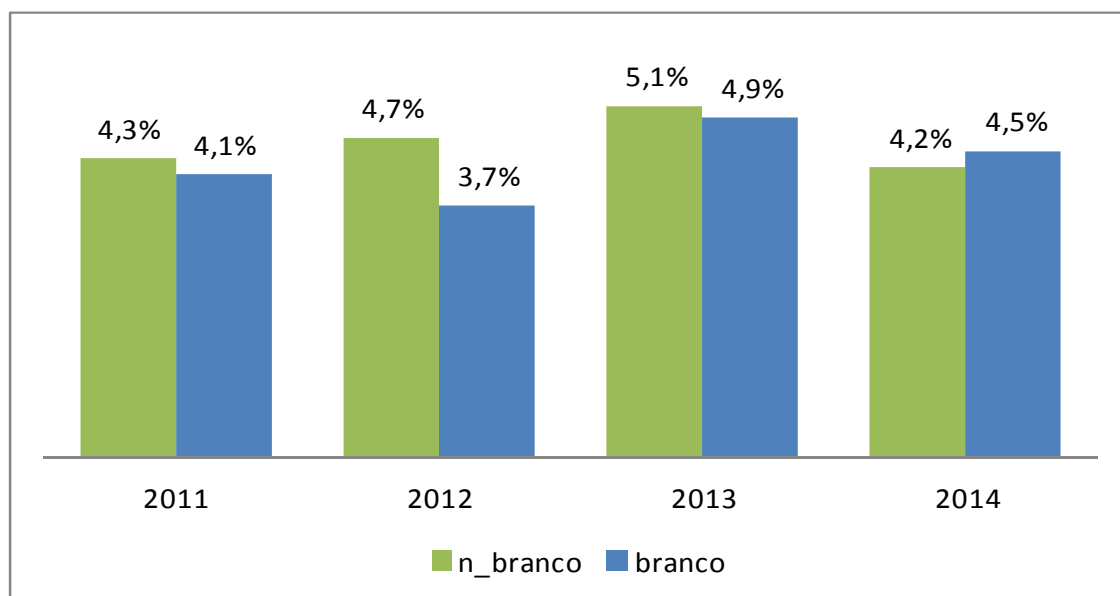
(B)

Fonte: IBGE, Microdados da PNAD 2014.

Por meio da Figura 8 (A) nota-se que a probabilidade de desemprego para as mulheres foi maior que dos homens em todas as faixas etárias, ainda que a discrepância seja maior entre os mais jovens. Igualmente, independente da escolaridade, a mulher teve maior probabilidade de desemprego em relação ao homem no ano de 2014, Figura 8 (B). Também é possível verificar que a diferença cai conforme o nível de escolaridade aumenta, porém a diferença continua acentuada para os níveis mais altos de escolaridade.

A **Erro! Fonte de referência não encontrada.** mostra que a probabilidade de desemprego foi maior para os indivíduos de cor preta ou parda para os anos de 2011 a 2013. Já em 2014, a probabilidade de desemprego foi maior entre as pessoas de cor branca. No entanto, é importante salientar que essa variável não foi significativa para os anos 2011, 2012 e 2014.

Figura 9: Probabilidade de desemprego conforme cor da pele, branco e não branco (n_branco). Goiás. 2011-2014.

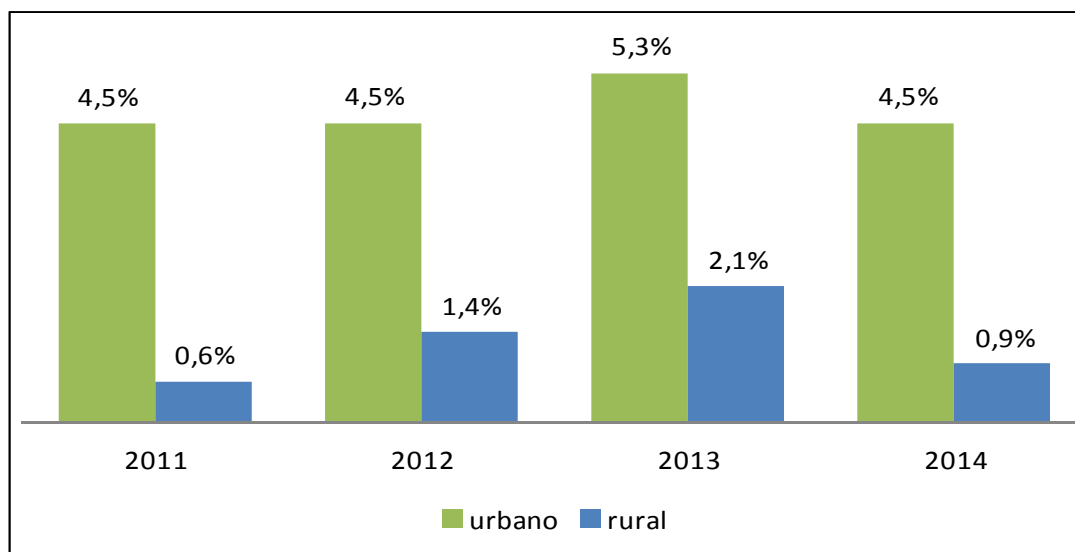


Fonte: IBGE, Microdados da PNAD 2014.

Nota: n_branco: representa das pessoas de cor parda ou preta.

Por meio da Figura 10, nota-se que o desemprego é maior no meio urbano. Desta maneira, simulando uma situação em que todos os indivíduos residem na cidade, a probabilidade de desemprego médio para os anos analisados foi de 4,7%, enquanto a simulação para os residentes da área rural gerou uma probabilidade média de 1,2%. Destacando que as maiores probabilidades de desemprego ocorreram no ano de 2013 para ambas as situações: urbana e rural.

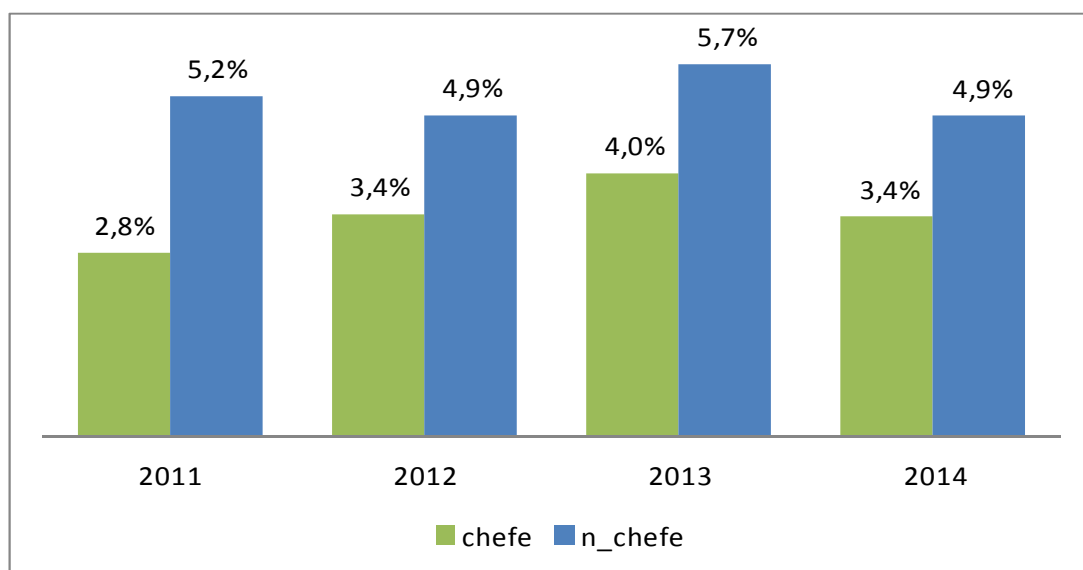
Figura 10: Probabilidade de desemprego conforme situação censitária. Goiás. 2011-2014.



Fonte: IBGE, Microdados da PNAD 2014.

Com relação à posição no domicílio, o chefe de família apresentou menor probabilidade de desemprego. No entanto, note que a diferença entre o chefe familiar e os demais membros está diminuindo ao longo do tempo. Monte (2005) ressalta que os chefes de família podem apresentar probabilidade de desemprego menor, pois, são representados, em sua maioria, por homens na fase adulta que já adquiriram maior experiência ao longo dos anos.

Figura 11: Probabilidade de desemprego para chefe e não chefe (n_chefe). Goiás. 2011-2014.

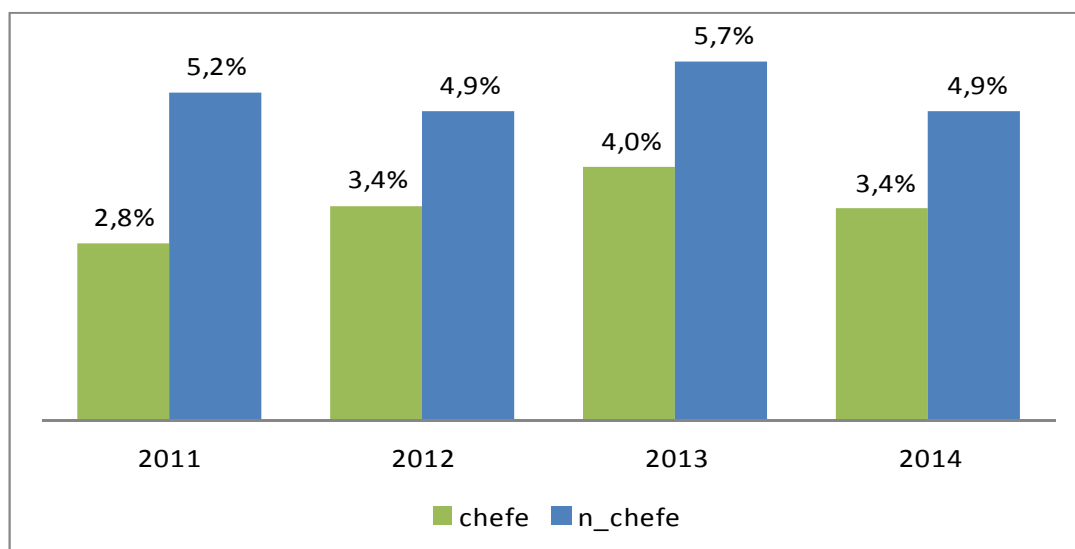


Fonte: IBGE, Microdados da PNAD 2014.

Nota: chefe: é a pessoa responsável pela família; n_chefe: representa as pessoas que não são chefes de família.

As pessoas que dependem de renda que não provém do trabalho têm maior probabilidade de desemprego. Neste caso, a diferença entre os dois grupos tem aumentado ao longo dos anos (Figura 12).

Figura 12: Probabilidade de desemprego para quem recebe renda do não trabalho (RNT) e para quem não recebe a renda do não trabalho (n_RNT). Goiás. 2011-2014.



Fonte: IBGE, Microdados da PNAD 2014.

Nota: RNT: pessoas que possuem renda do não trabalho; n_RNT: pessoas que não possuem renda do não trabalho.

Os resultados foram de acordo com a literatura e confirmaram que tem maior probabilidade de ser uma pessoa sem emprego: mulher, pessoas residente da área rural, que recebem remunerações que não provém do trabalho. Em contrapartida, tem maior chance de inserir no mercado, os chefes de famílias, pessoas com mais experiência no mercado de trabalho.

Considerações Finais

Este estudo teve por objetivo analisar o comportamento da chance e da probabilidade de desemprego de acordo com as características do indivíduo tais como idade, gênero, cor, educação, área que reside, posição na família e, se possui renda não proveniente do trabalho.

A taxa de desemprego no Estado de Goiás foi menor que a brasileira, sendo que em Goiás em 2014 foi de 5,4%, enquanto que do Brasil foi 7,4%.

Ao traçar o perfil dos desempregados em Goiás, notou-se que, embora a mulher tenha melhorado em termos de condições e posição na sociedade, ainda tem muito para

alcançar, pois a taxa de desemprego dentre as mulheres é quase o dobro da registrada junto aos homens. Respectivamente 7,2% contra 4%, em 2014. Além das mulheres, é também afetada pelo desemprego: pessoas mais jovens, com idade entre 18 a 24 anos, bem como as pessoas com ensino médio incompleto ou já concluído.

De modo geral, o modelo de regressão mostrou que as variáveis selecionadas são importantes para determinar as chances do indivíduo estar desempregado. Já que a maioria das variáveis obtiveram coeficientes estimados significativos. Com destaque para variável que indica a cor da pele (N_branco) que foi significativa apenas para um ano, sinalizando que a discriminação por cor não é tão relevante no Estado de Goiás.

Por meio das simulações, constatou-se que a probabilidade de desemprego é maior entre as mulheres para todos os anos analisados, atingindo a maior diferença em 2014, quando a probabilidade de desemprego entre as mulheres era de 6%, entre os homens era 3%.

No que diz respeito à educação, por meio das simulações, nota-se que há uma queda na probabilidade de desemprego conforme a escolaridade aumenta. Além disso, para o ano de 2014, verificou-se que independente da escolaridade a mulher teve maior probabilidade de desemprego em relação ao homem. Embora a diferença tenha caído de acordo com o aumento do nível de escolaridade, ainda é acentuada para os níveis mais elevados de escolaridade.

Constatou-se, também, que o desemprego atinge bastante os jovens. De maneira que, conforme o indivíduo fica mais velho e adquire experiência sua probabilidade de desemprego cai. Quando a variável idade é analisada por gênero, nota-se que a probabilidade de desemprego das mulheres foi maior que dos homens para todas as faixas etárias, mas que tal discrepância é maior entre os mais jovens.

Também, constatou-se que o desemprego é maior no meio urbano. De modo que a probabilidade média para os anos analisados foi de 4,7% para os indivíduos que residem nas cidades e 1,2% para os residentes da área rural.

Com relação à posição no domicílio, o chefe de família apresentou menor probabilidade de desemprego. Assim como as pessoas que não recebem qualquer tipo de renda.

Assim, as pessoas mais jovens, com menos experiência, menor escolaridade, mulheres, pardos e negros, que residem nas áreas urbanas, não são chefes de família e possuem renda do não trabalho tendem a ter menores chances de conseguir emprego.

Referências

ANTIGO, Mariângela Furlan; MACHADO, Ana Flávia. Transições e duração do desemprego: uma revisão da literatura com novas evidências para Belo Horizonte. **Nova Economia**. V.16, n.3 set-dez de 2006. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/neco/v16n3/a01v16n3.pdf>> Acessado em 20 de dezembro de 2008. 10:30

BECKER, G. .S. **Human capital: theoretical and empirical analysis, with special reference to education**. 3ª ed. Chicago: University Chicago Press, 1993.

CHAHAD, José Paulo Z; PICCHETTI, Paulo. A evolução da taxa de desemprego estrutural no Brasil: uma análise entre regiões e características dos trabalhadores. In. CHAHAD, José Paulo Zetano; PICCHETTI, Paulo (organizadores). **Mercado de Trabalho no Brasil: padrões de comportamento e transformações institucionais**. – São Paulo: LTr, 2003.

DEDECCA, Claudio Salvadori; ROSANDISKI, Eliane Navarro . Em fim, esperança de Réquiem para o teste da “inempregabilidade”. **CESIT: Carta Social e do Trabalho**. n.3 de janeiro a abril de 2006.

FERNANDES, Reynaldo. Estratégias de sobrevivência do trabalhador desempregado. In. CHAHAD, José Paulo Zetano; PICCHETTI, Paulo (organizadores). **Mercado de Trabalho no Brasil: padrões de comportamento e transformações institucionais**. – São Paulo: LTr, 2003.

FERNANDES, Reynaldo; PICCHETTI, Paulo. Uma análise da estrutura do desemprego e da inatividade no Brasil metropolitano. IPEA. **Pesquisa e Planejamento Econômico**. – Rio de Janeiro, v.29, n.1 (p.87-112), abr/1999.

FLORI, Priscilla Matias. **Desemprego de jovens: um estudo sobre dinâmica do mercado de trabalho juvenil brasileiro**. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade de São Paulo, 2003.

HAIR, Joseph F; ANDERSON, Rolph E; TATHAM, Ronald L; BLACK, William C. **Análise Multivariada de dados**. Tradução de Sant’Anna e Anselmo Chaves Neto. 5 ed. – Porto Alegre: Bookman 2006.

IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2011, 2012, 2013 e 2014**. Pessoas.

LAVINAS, Lena; AMARAL, Marcelo Rubens do; BARROS, Flávio – Evolução do desemprego feminino nas áreas metropolitanas. **IPEA** – Rio de Janeiro, 2000. Texto para Discussão n. 756. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/pub/td/2000/td_0756.pdf> Acessado em 03 de março de 2009, 16:00 h.

LAVINAS, Lena. Empregabilidade no Brasil: inflexões de gêneros e diferenciais femininos. **IPEA** - Rio de Janeiro, setembro de 2001. Texto para discussão n.826. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/pub/td/2001/td_0826.pdf>. Acessado em 03 de março de 2009, 15:26.

MENEZES, Wilson F. e DEDECCA, Cláudio S. Avaliação da duração do desemprego nas regiões metropolitanas de Salvador e de São Paulo. **Revista de Economia Contemporânea**. 2006, vol.

10, no. 1, pp. 35-60. ISSN 1415-9848. Disponível em: <
<http://www.scielo.br/pdf/rec/v10n1/02.pdf>> Acessado em 15 de dezembro de 2008. 22:09 h.

MONTE, Paulo Aguiar do. **Inserção ocupacional e duração do desemprego nas regiões metropolitanas do Brasil: primeiro emprego e reemprego**. Tese (Doutorado em Economia) – Universidade Federal de Pernambuco, 2005.

SATEL, C. I. R.; CRUVINEL, E.,. **Segregação ocupacional por gênero e cor em Goiás no período de 2011 a 2013**. Disponível em: < http://www.imb.go.gov.br/down/segregacao_genero_set2015.pdf>. Acessado em janeiro de 2016. Estudos do IMB.

SEGPLAN

IMB - INSTITUTO MAURO BORGES
DE ESTATÍSTICAS E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS

Gerência de Sistematização e Disseminação de Informações Socioeconômicas

Equipe Técnica

Eduiges Romanatto (Gerente)
Clécia Ivânia Rosa Satel
Evelyn de Castro Cruvinel

Publicação via web

Bruno Miranda de Oliveira

Arte e capa

Jaqueline Vasconcelos Braga

*É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele
contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para
fins comerciais são proibidas.*

Maio - 2016

SEGPLAN
SECRETARIA DE ESTADO DE
GESTÃO E PLANEJAMENTO

**GOVERNO DE
GOIÁS**