

**DURAÇÃO DO DESEMPREGO DO JOVEM BRASILEIRO**Natália Terroso Pereira<sup>1</sup>Vivian Dos Santos Queiroz Orellana<sup>2</sup>Jorge Alberto Orellana Aragón<sup>3</sup>

**RESUMO:** O objetivo deste estudo é investigar os principais determinantes que afetam a transição do desemprego para o emprego e inatividade do jovem brasileiro. Para isso, utilizaram-se os dados trimestrais da PNAD (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios) Contínua entre os anos de 2012 e 2018. A metodologia utilizada são os modelos não paramétricos e paramétricos para análise de sobrevivência. Os resultados do método não paramétrico mostraram que os jovens têm mais dificuldade de inserção no mercado de trabalho, pois se comparados com o grupo adulto (30-55 anos), eles passam mais tempo no estado de desemprego, possivelmente por falta de experiência no mercado de trabalho que se agrava com a atual crise econômica. No entanto, a duração no desemprego é menor para jovens que são homens, chefes de família e que possuem pós-graduação.

**Palavras-chave:** Duração do desemprego, Análise de Sobrevivência, População Jovem.

**ABSTRACT:** This study aims to investigate the determinants of unemployment duration of young Brazilians. From the *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua* or Continuous PNAD (Continuous National Household Sample Survey) between 2012 and 2018, and using non-parametric and parametric models for survival analysis. The results of the non-parametric method showed that young people have more difficulty to insert in the labor market, because if compared this individual with the adult group (30-55 years old), they spend more time in the state of unemployment, possibly due to lack of experience in the labor market that is exacerbated by the current economic crisis. However, the duration of unemployment is lower for young men, head of household and with post-graduate.

**Keywords:** Unemployment duration, Survival Analysis, Youth people.

**JEL Classification:** JO8, J11, J13

## 1. INTRODUÇÃO

O objetivo desse artigo é investigar os principais fatores que afetam a duração do desemprego do jovem brasileiro utilizando os dados trimestrais da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua) entre os anos de 2012 e 2018. Especificamente, esse estudo busca entender o tempo que o jovem passa no estado de desemprego até se inserir em uma ocupação ou entrar para a inatividade. A metodologia aplicada para atingir o objetivo do estudo são os modelos não paramétricos e paramétricos de análise de sobrevivência. Dessa forma, buscando contribuir com a literatura, através de uma metodologia pouco utilizada para esse tipo de análise, além de abordar um período de tempo recente e com uma amostra de dados para todo o Brasil.

Esse estudo possui como motivação a alta taxa de desemprego no país, principalmente entre a população jovem, os quais em comparação aos adultos apresentam maiores taxas de desocupação, em 2018 essa taxa era de 13,89% de jovens na condição de desocupado contra 6,46% de adultos na mesma situação. Além do mais, os principais resultados encontrados no presente estudo apontam que os indivíduos que possuem pós-graduação, são aqueles que apresentam menor probabilidade de continuar na condição de desemprego em comparação aos indivíduos das demais faixas de escolaridade, os homens e os chefes de família, também

---

<sup>1</sup> Mestre em Economia Aplicada Post-graduação em Economía Aplicada (PPGE/FURG). Seu e-mail: natalia.pereira@hotmail.com

<sup>2</sup> Profesora Adjunta do Programa em Post-graduação em Economía Aplicada (PPGE/FURG) e do Instituto de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables (ICEAC). Seu e-mail: viviansq13@gmail.com

<sup>3</sup> Professor do Instituto de Ciências Económicas, Administrativas e Contábeis (ICEAC) da FURG. Seu e-mail: jorgeorellana@furg.br.

apresentaram maior probabilidade (103% e 93%, respectivamente) de sair da condição de desemprego para o emprego.

Atualmente, a taxa de desemprego entre os jovens encontra-se muito elevada no Brasil, isso se dá, principalmente, a fatores como a falta de experiência, levando o jovem a permanecer por mais tempo na situação de desemprego, ou até mesmo, entrar para a inatividade por desalento. Nesse contexto, muitos empregadores preferem contratar pessoas mais velhas que possuem experiência no mercado de trabalho do que um jovem sem experiência, o que acaba retardando a entrada desse indivíduo no mercado de trabalho.

Contudo, o desemprego entre os jovens pode estar relacionado a um menor tempo de procura por emprego, do que, até mesmo à uma falta de oportunidade no mercado. O estoque de emprego é resultado de uma alta rotatividade no mercado de trabalho, e não somente à características pessoais dos indivíduos, podendo interferir tanto nas chances de inserção ocupacional, quanto na duração do desemprego (MONTE, 2005). Com relação ao tempo de duração nesse estado, alguns trabalhos na temática, tais como: Menezes e Picchetti (2000), Flori (2003), Monte (2005), Antigo e Machado (2006), entre outros, avaliaram que fatores como baixa renda, alta escolaridade, falta de experiência, mulheres que residem na zona rural, e outros, são fatores que afetam a permanência dos jovens na situação de desemprego.

Ademais, uma permanência maior fora da força de trabalho, conseqüentemente afeta maiores custos ao demandante e ao ofertante de mão de obra. Ou seja, por parte do primeiro, quanto mais tempo o indivíduo ficar na condição de desemprego, refletirá ao empregador como uma falta de produtividade do desempregado. Por outro lado, o custo relacionado à quem está procurando emprego indicará um trabalhador sem aptidão para certas atividades produtivas, devendo então, passar por treinamentos profissionais, dos quais as empresas poderão não estar dispostas a fazer. Além do que, maior duração do desemprego pode acarretar em maiores custos de procura, tanto do ponto de vista financeiro como psicológico, daquele que está em busca de uma oportunidade (MONTE *et al.*, 2009).

Em suma o presente estudo, busca contribuir ao conhecimento, a respeito sobre o mercado de trabalho, principalmente, no que tange o contingente jovem da população brasileira e a sua inserção no mercado de trabalho. Pois, conforme mencionado, os jovens são os que mais enfrentam dificuldades tanto em conseguir um emprego, como de permanecer trabalhando. Dessa forma, tornando-se necessário uma análise do desemprego entre os jovens e de opções de políticas públicas, com o intuito de aumentar a empregabilidade desse público.

Portanto, incluindo essa introdução, o trabalho encontra-se dividido em mais quatro seções. A segunda apresenta o referencial teórico, em que possui uma análise teórica referente a oferta de trabalho, além de uma subseção, com uma revisão empírica dos principais estudos já realizados sobre a temática em âmbito nacional e internacional. A terceira seção é referente a metodologia utilizada no estudo e a base de dados com seus tratamentos. Na quarta seção são apresentados e discutidos os resultados, por fim, encerra-se o presente trabalho com as considerações finais, seguida das referências e apêndice.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

Nessa seção é apresentada uma análise teórica referente a oferta de trabalho, tomando como base o estudo de Pencavel (1986) e Borjas (2012). Além de uma subseção, com os principais estudos já realizados sobre os jovens no mercado de trabalho em âmbito nacional e internacional e, por fim, uma revisão empírica da literatura.

## 2.1 Job search

Posterior a teoria neoclássica, ficou conhecida na literatura a expressão *Job search*, como sendo um novo alicerce a respeito da oferta de trabalho, relacionando-o a variáveis referentes à informação. Ou seja, no mercado de trabalho as informações são incompletas, onde os agentes não dispõem de todas as informações referentes aos ofertantes e demandantes de mão de obra nesse mercado. Com isso, os atributos dos indivíduos servem como informação sobre o seu perfil profissional e produtivo. Isso é relevante, principalmente por parte do empregador, o qual enfrenta um grande problema no momento da contratação de um empregado, pois o mesmo não possui todas as informações necessárias sobre o desempenho produtivo do candidato.

Por outro lado, no que diz respeito ao ofertante de mão de obra, o problema está relacionado ao custo da duração do desemprego, ou seja, quanto maior for o tempo que o indivíduo se manter desempregado, maior será o seu custo, tanto financeiro (gastos com os deslocamentos na procura por emprego) como de oportunidade (custo decorrente ao tempo em que poderia estar trabalhando e sendo remunerado). Porém, quando o indivíduo encontra uma oportunidade de emprego, o mesmo se depara com um dilema a respeito do quanto o salário e os benefícios são vantajosos para si.

Segundo Bloemen (1997), a decisão para a aceitação de uma oferta de emprego está ligada ao problema de maximização de utilidade e relacionado ao salário reserva<sup>4</sup>. Ou seja, primeiramente o indivíduo decide se aceita a oferta salarial e, se aceitar, quantas horas dedicará ao trabalho, assim, maximizando a sua função de utilidade, a qual está sujeita à uma restrição orçamentária. Portanto, pode-se deduzir que existe um salário de reserva único, onde todas as ofertas de salários acima do salário reserva são aceitáveis, enquanto as abaixo serão rejeitadas.

Enquanto o modelo neoclássico restringe a escolha do indivíduo entre trabalho e lazer, surgiu na literatura a teoria do capital humano, a qual está associada a investimentos, afim de melhorias na qualidade da produtividade. Estudos como: Schultz (1960) e Becker (1962) foram pioneiros no assunto. De acordo com Becker (1962), as principais maneiras de investir em capital humano são através da educação, treinamento profissional, assistência médica e aquisição de informações sobre o sistema econômico. Ainda conforme o autor, uma das preocupações com o investimento em capital humano está associada à importância dos recursos intangíveis, os quais podem ser úteis para entender a diferença salarial entre os indivíduos.

Nesse contexto, Silva e Kassouf (2002) observaram que investimentos em capital humano, nas áreas da educação e experiência profissional, significam um aumento na produtividade e conseqüentemente maiores chances de conseguir um emprego, além de obter retornos maiores de renda. De acordo com Lima (1980), a teoria do capital humano tem como raciocínio: as pessoas se educam e assim adquirem habilidades e conhecimentos; quanto mais a pessoa se educar, maior a sua habilidade cognitiva e maior sua produtividade; e por fim, maior produtividade permite que pessoas recebam maiores rendas.

## 2.2 Revisão da Literatura Empírica

Diante do exposto anteriormente, os jovens são os que possuem mais dificuldades de inserção no mercado de trabalho e na literatura, vários estudos analisam a situação desses indivíduos no mercado de trabalho. Nesse contexto, Menezes e Picchetti (2000), Silva e Kassouf (2002), Flori (2003), Monte (2005), Antigo e Machado (2006), Monte *et al.* (2009), entre outros, estudam essa temática para o caso do Brasil. No âmbito internacional, Blanchflower e Freeman (2000), Verick (2011), Kieselbach (2003), entre outros.

---

<sup>4</sup> Salário reserva é o valor mais baixo, pelo qual o indivíduo aceita trabalhar.

Na literatura internacional encontra-se o trabalho de Verick (2011), o qual estudou a procura por emprego no Sul da África durante a crise financeira que atingiu muitos países em 2008 e que impactou o mercado de trabalho do país, resultando na queda de quase 1 milhão de empregos em 2009 e 2010. O autor mencionou que, os mais afetados pelas barreiras de inserção no mercado são os jovens e as mulheres, principalmente se tratando da busca de emprego formal.

Na União Europeia (UE), Kieselbach (2003) menciona que o desemprego entre os jovens aumentou nos últimos 25 anos e que a taxa de desemprego entre esses indivíduos é maior que a taxa geral em quase todos os países da UE, exceto na Alemanha, devido aos seus programas de educação e treinamento. Esse estudo mencionou o fato de a exclusão social dos jovens estarem ligado à alta taxa de desemprego e que as causas são: baixa qualificação, situação financeira precária, falta de apoio social e institucional.

Segundo Blanchflower e Oswald (1999) mencionaram que há muitas semelhanças entre a maioria dos países do mundo, principalmente pelo fato do desemprego entre os jovens ser aproximadamente o dobro do desemprego entre os adultos. Além do mais, cita que uma das soluções para mudar esse cenário é começar pela mudança do desemprego entre os adultos.

Em outro estudo, Blanchflower e Freeman (2000), a década de 90 foi marcada por grandes problemas, no mercado de trabalho, para todos os países que fazem parte da OCDE. Em alguns países ocorreu um aumento do desemprego, enquanto em outros houve uma diminuição nos salários dos trabalhadores jovens. Além do que, esperava-se uma melhora para os jovens conforme a geração conhecida como *baby boom* envelhecesse e, assim, fosse substituída por uma quantidade menor de jovens. Porém, não foi o que aconteceu, pois mesmo com o declínio do número dessas pessoas e de mudanças em empresas com setores com grande contratação de jovens, houve uma deterioração na posição de emprego e de renda em quase todos os países da OCDE.

Um dos fatores que mais dificulta a inserção do jovem no mercado de trabalho, em comparação aos indivíduos de outras faixas etárias, está relacionado à falta de acumulação de capital humano, devido a pouca ou nenhuma experiência do indivíduo em trabalhos anteriores (CHOUDHRY *et al.*, 2012). Segundo Monte (2005), há uma heterogeneidade na inserção ocupacional e de permanência na condição de desemprego, dos quais, na sua grande maioria é favorável aos que tiveram um trabalho anterior, dessa forma, dificultando a entrada no mercado de trabalho de pessoas que estão procurando o primeiro emprego.

No âmbito nacional, Antigo e Machado (2006), direcionaram sua pesquisa para a região metropolitana de Belo Horizonte, entre os anos de 1997 e 2001, investigando os fluxos entre os estados de ocupação, desemprego e inatividade no mercado de trabalho. Constataram, que o comportamento do desemprego tanto para os jovens quanto para as mulheres é ocasionado pela maior incidência desses, no estado de desemprego, ou seja, há uma maior intensidade e maior transição entre os estados de ocupação, desemprego e inatividade, do que por um longo período de permanência no desemprego. Além do mais, segundo esses pesquisadores, os jovens são os que possuem menor probabilidade de saída da condição de desemprego para a ocupação.

Para Flori (2003), a taxa de duração do desemprego entre os jovens, adultos e idosos, são praticamente a mesma, porém, a taxa de entrada dos jovens para essa condição, é maior, quando comparada as outras duas categorias. Além do que, observou-se que a alta incidência de entrada dos jovens no desemprego se deve, principalmente, a influência desse contingente que já trabalhou, enquanto que a taxa dos jovens que procuram pelo primeiro emprego é menor. Por outro lado, os casados e as pessoas que possuem experiência de trabalho anterior, apresentam maior probabilidade de encontrar um posto de trabalho (ANTIGO; MACHADO, 2006).

Para Menezes e Cunha (2013), os indivíduos que trabalharam anteriormente em um emprego formal, podem permanecer por menos tempo desempregados. Pois, os empregadores

podem ter referência mais segura em relação ao histórico de experiência laboral dessas pessoas. Entretanto, segundo esses autores, o fato desses jovens possuírem pouca ou nenhuma experiência, faz com que a mão de obra, dos mesmos, seja mais barata do que os demais indivíduos que já trabalharam, com isso, despertando interesse em alguns empregadores na contratação dessa mão de obra.

Silva e Kassouf (2002) estudaram a situação dos jovens com idade entre 15 e 24 anos no mercado de trabalho, com o objetivo de identificar os determinantes do desemprego juvenil através dos dados da PNAD de 1998 e utilizando um modelo *logit* multinomial. Através do estudo, os autores encontraram indícios de discriminação racial contra os jovens negros e, além de outros fatores, verificaram que a probabilidade de desemprego é maior para os jovens nos quais a renda familiar é mais baixa. Calero *et al.* (2015), também citam as dificuldades que os jovens de baixa renda enfrentam na inserção no mercado de trabalho, e fazem uma relação com o baixo desenvolvimento das atividades cognitivas, além de fatores relacionados às habilidades socioemocionais, nas quais estão ligadas ao processo de formação da educação e às decisões que levam os jovens ao mercado de trabalho.

Já Menezes e Picchetti (2000) analisaram os determinantes da duração do desemprego na região metropolitana de São Paulo, para o ano de 1997 e encontraram que a duração na condição de desemprego é menor para os chefes de família, nos quais são os que possuem maior responsabilidade no domicílio e que são menos seletivos no momento de procurar um espaço no mercado de trabalho. Além do mais, encontraram também que, a duração esperada é maior para aqueles que possuem um nível educacional mais elevado e para aqueles que no emprego anterior foram demitidos, tinham emprego formal e trabalharam por mais tempo.

Ainda no que tange a duração do desemprego, tem-se o estudo de Monte (2005), que analisou a inserção ocupacional e a duração do desemprego dos indivíduos que procuram o reemprego e daqueles que estão em busca do primeiro emprego, mencionou uma ambiguidade a respeito da faixa etária dos indivíduos mais jovens. Ou seja, embora esses enfrentem maiores dificuldades de inserção no mercado de trabalho, fazendo com que o tempo de duração no desemprego seja maior, a alta rotatividade e a baixa seletividade para aceitar tipos de ocupações diferentes, pode diminuir a duração do desemprego desses indivíduos. Para Corseuil *et al.* (2013), transitar entre trabalhos diferentes pode melhorar o relacionamento com as empresas, porém, essa rotatividade tende a diminuir o acúmulo de capital humano, em que é importante para produtividade e maiores salários.

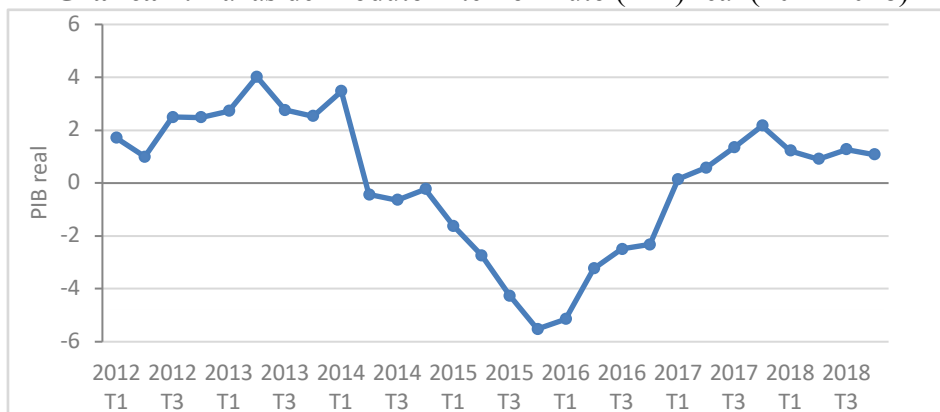
Portanto, de acordo com os trabalhos mencionados, fica evidente que os jovens são os que mais enfrentam dificuldades de inserção no mercado de trabalho, muitas vezes ocasionado pela falta de experiência e alta rotatividade desses indivíduos entre os estados de desemprego, emprego e inatividade. Além do que, outros fatores também são determinantes para o indivíduo conseguir uma ocupação, como os chefes de família, nos quais são menos seletivos no momento de aceitar uma vaga de emprego, dessa forma, permanecendo por menos tempo desempregados. Por outro lado, falta de experiência e alta rotatividade em diferentes ocupações são fatores que afetam negativamente a entrada dos jovens no mercado de trabalho.

Nesse contexto, o presente estudo busca contribuir com a literatura, de forma a abordar um período de tempo mais recente e com uma amostra de dados para todo o Brasil. Além de utilizar os modelos paramétricos e não paramétricos de análise de sobrevivência que possibilitam a análise dos determinantes que possuem maiores e menores probabilidades de deixar a condição de desemprego até passar para o emprego e inatividade, além de analisar a duração de tempo em um estado (desemprego) até o momento de mudança para outro estado (emprego).

### 2.3 Os Jovens no Mercado de Trabalho

O Brasil vem enfrentando uma crise econômica que começou a partir do segundo trimestre de 2014. Os impactos dessa crise podem ser conferidos por meio de um dos principais indicadores macroeconômicos do país, o Produto Interno Bruto (PIB), que exibiu forte queda na taxa real, com índices negativos entre o segundo trimestre de 2014 e o quarto trimestre de 2016.

**Gráfica 1:** Taxas de Produto Interno Bruto (PIB) real (2012-2018)

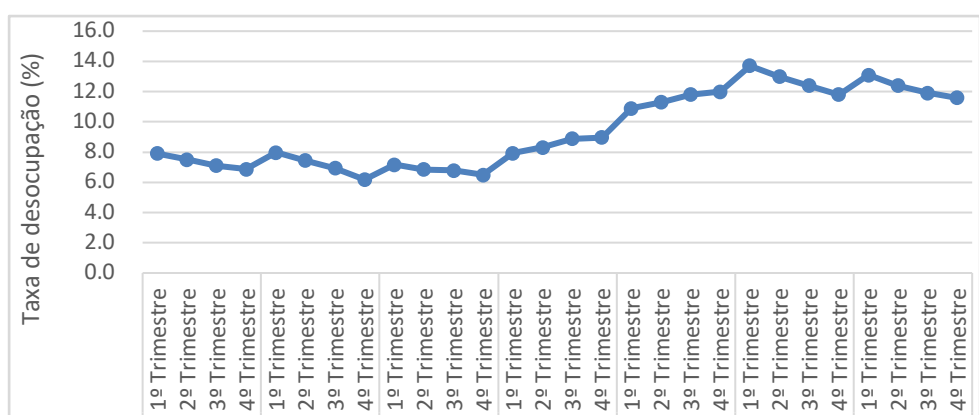


Fonte: Elaboração própria através dos dados do Ipea.

Como resultado da recessão econômica, a taxa média de desocupação da população brasileira cresceu significativamente a partir do quarto trimestre de 2014, como pode ser conferido no gráfico 2.

O cenário atual enfrentado pelo país não difere muito da crise econômica de 2008, pois segundo os dados do Banco Central, ao longo do ano de 2018 ocorreu uma pequena queda na taxa de desocupação que passou de 13,1% no primeiro trimestre para 11,6%. A queda na taxa de desocupação foi influenciada principalmente pelo setor informal e ocupações por conta própria. Segundo dados de 2018 da PNAD Contínua, a quantidade de trabalhadores sem carteira assinada cresceu 4,8%, chegando a 11,6 milhões de pessoas.

**Gráfica 2-** Taxa média de desocupação (2012-2018)

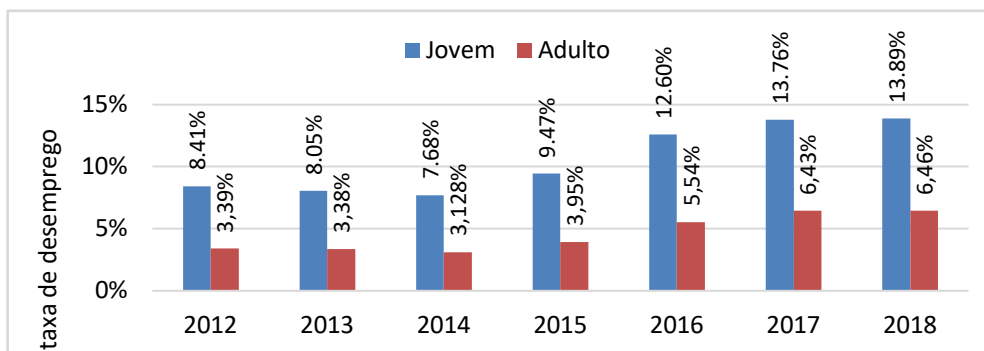


Fonte: Elaboração própria através dos dados do Banco Central

Durante a crise global de 2008, os jovens de todo o mundo sofreram com baixas taxas de emprego, de acordo com a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Bell e Blanchflower (2011) observaram que a taxa de desemprego da União Europeia foi de 14,7% no início de 2008, chegando a mais de 20% em 2010, enquanto que o desemprego entre os jovens aumentou acentuadamente na Estônia (20,7%), Irlanda (18,4%), Letônia

(23,2%), Lituânia (26,1%) e Espanha (21,6%). No Brasil, a situação do jovem não é diferente, sendo o grupo etário mais afetado pela recessão econômica. No gráfico 3 é possível observar que a taxa de desemprego é significativamente maior para os jovens em todo o período, quando se compara com os adultos. Essas taxas são crescentes a partir de 2015, alcançando 13,89 pontos percentuais (p.p.) entre o contingente jovem no ano de 2018.

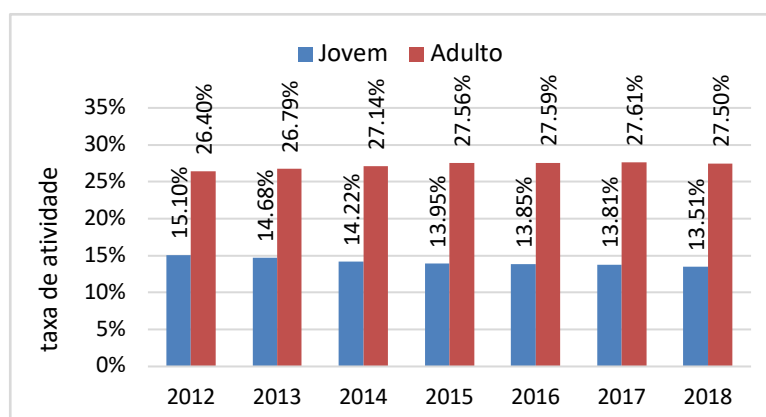
**Gráfico 3.:** Taxa de desemprego de jovens e adultos (2012-2018)



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD Contínua.

O gráfico 4 exibe a taxa de atividade de jovens e adultos a partir de dados da PNAD Contínua. Nota-se que os adultos são os que possuem maior taxa de atividade, quando comparado com os jovens. Durante o período analisado, essa taxa se mostrou maior para o ano de 2012 e menor em 2018. Por outro lado, para os jovens, essa relação é inversa, sendo a taxa de atividade maior no ano de 2012 e menor em 2018.

**Gráfico 4.** Taxa de atividade de jovens e adultos (2012-2018).



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD Contínua.

A combinação da queda da taxa de fecundidade e o aumento da expectativa de vida da população brasileira contribuem para que a população adulta permaneça por mais tempo em seus postos de trabalho, afetando, dessa forma, a entrada dos jovens no mercado de trabalho (PERO; AZEVEDO, 2014). Além do mais, Caliendo e Schmidl (2016) e Monte (2005), apontam a falta de experiência no mercado de trabalho como uma das causas para a menor incidência desse grupo no mercado de trabalho.

### 3. METODOLOGIA

Nesta seção são apresentados os modelos paramétricos e não paramétricos, utilizados neste estudo, além da apresentação da base de dados e seus tratamentos.

#### 3.1 Modelos Paramétricos de Duração

Os modelos de duração, também conhecidos como modelos de análise de sobrevivência<sup>5</sup>, podem ser aplicados em diversos estudos em economia, mas a maioria deles reporta-se ao tempo de transição do estado de desemprego para o de ocupado. No contexto geral, os modelos de duração são normalmente usados em dois tipos de análise, como: na estimação da probabilidade de que o evento continue, dado que durou até o momento; na estimação da probabilidade de que o evento termine no próximo período, uma vez que durou até o período atual. Tais abordagens referem-se à análise de sobrevivência e de risco, respectivamente (LANCASTER, 1979). A segunda abordagem é mais adequada para o estudo proposto da duração do desemprego, já que permite estimar o tempo até a ocorrência de um evento de interesse (denominado tempo de falha), o qual refere-se à ocorrência da duração do desemprego até o momento em que a condição do indivíduo no mercado de trabalho se modifica (no caso, da situação de desemprego para inatividade ou emprego).

Através da função de risco (*hazard function*) é possível investigar quais fatores afetam o risco de ocorrência do evento, ou seja, dos indivíduos deixarem o estado de desemprego para inatividade ou emprego. Para tanto, a função *hazard* será condicionada ao vetor de variáveis explicativas observáveis  $x$ , pois se considera que a condição no mercado de trabalho é afetada por um vetor de variáveis que são, em sua maioria, constantes no tempo, tais como: sexo, raça, região onde reside, dentre outras.

A análise da duração do desemprego requer um período de início, uma escala de tempo e uma definição precisa do final do evento (KIEFER, 1988). Por conseguinte,  $T$  pode ser definido como a representação da duração do desemprego, em meses, por exemplo.

Dessa maneira, a função *hazard* condicional sobre as covariáveis para  $T$  é a probabilidade  $h$  de que o trabalhador deixe o estado inicial de desemprego, no intervalo  $[t, t + h)$ , dado que sobreviveu até o tempo  $t$ :<sup>6</sup>

$$\lambda(t; x) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{P(t \leq T < t+h | T \geq t, x)}{h} \quad (8)$$

Onde,  $x$  é o vetor de covariáveis invariantes no tempo.

Expressando a função *hazard* condicional em termos de densidade e função de probabilidade acumulada (FPA), chega-se a:

$$\lambda(t; x) = P(t \leq T < t+h | T \geq t, x) = P(t \leq T < t+h) / P(T \geq t, x) = \frac{F(t+h) - F(t)}{1 - F(t)} = \frac{f(t|x)}{S(t|x)} \quad (9)$$

Onde,  $f(t|x) = \frac{dF(t|x)}{dt}$  é a densidade de  $T$  sobre  $x$ , dado que  $T$  é contínuo e diferenciável;  $S(t|x) = 1 - F(t|x) = P(T > t)$  é a função de sobrevivência condicionada, indicada para analisar a “sobrevivência”, ou seja, é a probabilidade de que o desemprego continue dado que

<sup>5</sup> Modelo de análise de sobrevivência é assim chamado, devido ao estudo da medicina, em que consistia no tempo médio de vida de um paciente.

<sup>6</sup> Para  $h$  muito pequeno tem-se:  $P(t \leq T < t+h | T \geq t, x) \cong \lambda(t)h$



durou até  $t$ ;  $F(t|x) = P(T \leq t)$ ,  $t \geq 0$  é a função de distribuição acumulada condicionada de  $T$ .

Dado que os trabalhadores podem não ser distribuídos de forma aleatória na amostra devido à presença de fatores não observados (motivação, habilidade, empreendedorismo, dentre outras), os parâmetros estimados podem ser ineficientes, caso não se considere a heterogeneidade não observada (HECKMAN; SINGER, 1984). Nestes casos, devem-se considerar as seguintes suposições: (i) não há dependência entre a heterogeneidade, covariáveis observadas, tempo de início e de censura; (ii) a heterogeneidade tem uma distribuição conhecida para um número finito de parâmetros; (iii) a heterocedasticidade é multiplicada à função *hazard*.

Como estratégia para controlar o efeito de variáveis não observadas, considerou-se a distribuição *Weibull* com correção *Gamma*. Segundo Lancaster (1979) e Greene (1997), esta distribuição é bastante utilizada nos estudos econômicos com correção de heterogeneidade. A função *Weibull* possui uma função de sobrevivência dada por  $S(t|x) = \exp(-\gamma t^\alpha)$ , onde  $\gamma = \exp(x\beta)$ . A função de densidade e a distribuição acumulada são dadas, respectivamente, por  $f(t|x) = \exp(x\beta)\alpha t^{\alpha-1} \exp\{-\exp(x\beta)t^\alpha\}$  e  $F(t|x) = 1 - \exp(-\exp(x\beta)t^\alpha)$ .

Ademais, a distribuição *Weibull* possui uma função *hazard* condicionada ao vetor de covariáveis observadas  $x_i$  e à heterocedasticidade não observada  $v_i$ , a qual é dada por:

$$\lambda(t; x_i, v_i) = v_i \exp(x_i \beta) \alpha t^{\alpha-1} = v_i \kappa(x_i) \lambda_0(t) \quad (10)$$

Onde, o primeiro componente do vetor  $x_i$  é igual a 1 e  $v_i > 0$ . Devido à independência entre  $v_i$  e  $x_i$ , a distribuição acumulada de  $t_i^*$ , dado  $x_i$ , é:

$$G(t|x_i; \theta, \rho) = \int_0^\infty F(t|x_i, v; \theta) h(v; \rho) dv \quad (11)$$

Onde,  $h(v; \rho)$  é a densidade de  $v_i$  que é assumida ser contínua e depende do vetor desconhecido de parâmetros  $\rho$ . Portanto, a heterogeneidade não observada é incorporada à função de Máxima Verossimilhança Condicionada (MVC) apenas substituindo  $F(t|x_i; \theta)$  por  $G(t|x_i; \theta, \rho)$  e  $f(t|x_i; \theta)$  por  $g(t|x_i; \theta, \rho)$ :

$$l(t_i|x_i; \theta, \rho) = \sum_{i=1}^N \{d_i \log[g(t_i|x_i; \theta, \rho)] + (1 - d_i) \log[1 - G(t_i|x_i; \theta, \rho)]\} \quad (12)$$

Sob a hipótese de que a heterogeneidade não observada segue uma distribuição *Gamma*, conforme já mencionado, tem-se que  $v_i \sim \text{Gamma}(\delta, \delta)$ ,<sup>7</sup> com  $E(v_i) = 1$  e  $\text{Var}(v_i) = \frac{1}{\delta}$ . Para ilustrar, Wooldridge (2002) supõe que a função *hazard* é  $\lambda(t; x_i, v_i) = v_i \kappa(t; x_i)$ , onde  $\kappa(t, x) > 0$  oculta a dependência dos parâmetros desconhecidos. Logo, a distribuição acumulada de  $t_i^*$ , dado  $(x_i, v_i)$ , é  $F(t|x_i, v_i) = 1 - \exp[-v_i \xi(t; x_i)]$ , onde  $\xi(t; x_i) \equiv \int_0^t \kappa(s; x_i) ds = \exp(x\beta)t^\alpha$ , resulta na “mistura” *Weibull-gamma* acumulada e densidade, respectivamente<sup>8</sup>:

$$G(t|x_i) = 1 - [1 + \xi(t; x_i)/\delta]^{-\delta} \quad (13)$$

<sup>7</sup> De acordo com Cameron e Trivedi (2005, p. 614) a densidade *gamma* de  $v_i$  é  $h(v; \delta, k) = \frac{\delta^k v^{k-1} \exp(-\delta v)}{\Gamma(k)}$ ,  $v > 0$ , onde  $E(v) = k/\delta$  e  $\text{Var}(v) = k/\delta^2$  e, através da normalização, tem-se que  $k = \delta$ ,  $E(v) = 1$  e  $\text{Var}(v) = 1/\delta$ . Portanto, usar a distribuição *gamma* é matematicamente conveniente.

<sup>8</sup> Como a função  $\kappa(t; x)$  depende dos parâmetros desconhecidos,  $\theta$ , a função densidade  $g(t|x)$  poderia ser escrita da seguinte forma  $g(t|x; \theta, \delta)$ .

$$g(t|x_i) = \kappa(t; x_i)[1 + \xi(t; x_i)/\delta]^{-(\delta-1)} \quad (14)$$

Onde,  $\kappa(t; x_i)$  é a derivada de  $\xi(t; x_i)$ .

Enfim, o resultado é a função *hazard Weibull*  $\exp(x\beta)at^{\alpha-1}$ . Uma vez que a variância  $1/\delta$  tende a zero<sup>9</sup>, é possível identificar  $\alpha$  e  $\beta$ , além de testar a hipótese  $H_0: \alpha = 1$ , condicional sobre  $x_i$  e  $v_i$ , de que não há duração de dependência.

### 3.2 Modelo Não paramétrico de Duração

A metodologia não paramétrica tem sido bastante utilizada na literatura para estimativa de funções de sobrevivência, dado que não se faz necessário especificar qualquer função de risco, ou seja, basta apenas considerar que os tempos de sobrevivência observados são independentes e identicamente distribuídos (PENIDO; MACHADO, 2002). Por outro lado, também permite um diagnóstico rápido do formato da função de sobrevivência e comparações entre grupos, o que pode auxiliar na posterior especificação de um modelo paramétrico. De acordo com Cameron e Trivedi (2005), considerando o conceito da função de sobrevivência, o estimador do produto limite ou estimador *Kaplan-Meier* pode ser definido como segue:

$$\hat{S}(t) = \Pr[T \geq t_j] = \prod_{j|t_j \leq t} (1 - \hat{\lambda}_j) = \prod_{j|t_j \leq t} \left( \frac{r_j - d_j}{r_j} \right) \quad (15)$$

Onde  $\hat{\lambda}_j = d_j/r_j$  é a função de risco,  $d_j$  é o número de tempos de sobrevivência até  $t_j$  e  $r_j$  é o risco de falha ao tempo  $t_j$  que é exatamente antes do tempo  $t_j$ .

### 3.3 Base de Dados e seus Tratamentos

Os dados utilizados são trimestrais e provenientes da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua) entre os anos de 2012 e 2018 que é elaborada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

A PNAD Contínua foi implementada pelo IBGE em janeiro de 2012 e permite acompanhar as flutuações de ordem trimestral no mercado de trabalho, além de outras informações pertinentes para o estudo do desenvolvimento socioeconômico, como: educação e características demográficas. Essa pesquisa é realizada através de uma amostra probabilística de domicílios, resultante de uma amostra mestra de setores censitários como garantia de que os resultados sejam apresentados a diversos níveis geográficos. São verificados cerca de 211.000 domicílios em aproximadamente 16.000 setores censitários.

No que diz respeito às informações referentes à força de trabalho divulgadas trimestralmente, as perguntas são feitas através de um conjunto de questões conjunturais e investigadas em todas as entrevistas do domicílio. Além dessas informações, são pesquisadas também aquelas referentes às características de habitação, existência de bens duráveis e rendimentos de outras fontes. Com isso, possibilitando a obtenção de importantes indicadores sobre qualidade de vida da população brasileira.

Na PNAD Contínua de ordem trimestral, a sequência de entrevistas é realizada pelo esquema 1(2)-5, ou seja, é feita de forma que um domicílio seja entrevistado e após isso, ocorra uma pausa de dois meses seguidos até que seja realizada uma nova entrevista, essa sequência é feita por cinco vezes. Para o funcionamento desse esquema, fez-se necessário a divisão de quinze grupos de domicílios, dividindo a amostra em unidades primárias de amostragem. A

<sup>9</sup> Ver Cameron e Trivedi (2005, p. 616).

cada mês, são pesquisados cinco grupos e ao final do período é realizada a produção dos indicadores.

A amostra utilizada neste estudo é composta por indivíduos de todo o território Nacional, com idade entre 16 a 55 anos, sendo a pesquisa direcionada para os jovens de 16 a 29 anos de idade. Foi escolhida essa faixa etária de acordo com a Lei de número 12.852/2013, em que garante que “são consideradas jovens as pessoas com idade entre 15 (quinze) e 29 (vinte e nove) anos de idade”, porém através da Lei de número 5.452/1943 “é proibido qualquer trabalho a menores de dezesseis anos de idade”, dessa forma sendo escolhida a faixa etária de 16-29 anos que contempla o contingente jovem da população e que possui idade mínima permitida para trabalhar.

**TABELA 1:** Estatísticas descritivas da amostra de jovens - (2012-2018)

Variáveis	Transição desemprego/emprego				Transição desemprego/inatividade			
	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
<b>Gênero</b>								
Homem	0,4512	0,4983	0	1	0,5072	0,4999	0	1
Mulher	0,5487	0,4983	0	1	0,4927	0,5000	0	1
<b>Faixas de idade</b>								
16 - 18 anos	0,1268	0,3328	0	1	0,1063	0,3082	0	1
19 - 23 anos	0,4574	0,4981	0	1	0,4497	0,4968	0	1
24 - 29 anos	0,4156	0,4968	0	1	0,4439	0,4968	0	1
<b>Chefe</b>								
Sim	0,1096	0,3124	0	1	0,1370	0,3438	0	1
Não	0,8903	0,0444	0	1	0,8629	0,3438	0	1
<b>Raça</b>								
Branco	0,3160	0,4649	0	1	0,3186	0,4659	0	1
Não-branco	0,6839	0,4649	0	1	0,6813	0,4659	0	1
Cônjuge	0,1323	0,3388	0	1	0,1199	0,3248	0	1
<b>Escolaridade</b>								
Fundamental	0,4109	0,0503	0	1	0,2323	0,4223	0	1
Médio	0,6743	0,4686	0	1	0,6637	0,4724	0	1
Superior	0,0970	0,2960	0	1	0,1001	0,3002	0	1
Pós-graduação	0,0035	0,0598	0	1	0,0036	0,0605	0	1
<b>Urbano</b>								
Sim	0,8028	0,3978	0	1	0,8003	0,3997	0	1
Não	0,1971	0,3978	0	1	0,1996	0,3997		
<b>Metrópole</b>								
Sim	0,4356	0,4958	0	1	0,4222	0,4939	0	1
Não	0,5643	0,4958	0	1	0,5777	0,4939		
<b>Número de moradores</b>	4,1999	1,7486	1	21	4,1507	1,7278	1	21
<b>Número de trabalhadores</b>	7,1778	4,4847	0	39	7,8475	4,6420	0	39
<b>Número de crianças</b>	2,7740	4,0455	0	38	2,6900	3,9516	0	38
<b>Observações</b>	86.726				104.683			

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da PNAD Contínua.

As variáveis explicativas utilizadas no estudo são as seguintes: sexo, faixas de idade, raça, escolaridade, cônjuge e condição no domicílio. Além do mais, foram incluídas o número de crianças presentes no domicílio, assim como o número de trabalhadores e moradores. Por fim, constam variáveis referentes à localização de moradia: área metropolitana e residência urbana. Através do Quadro 1, no apêndice, pode-se consultar descrição adicional das variáveis explicativas.

A TABELA 1 apresenta a descrição da amostra do grupo de jovens, sendo 86.726 jovens que transitaram do desemprego para o emprego e 104.683 que transitaram para a inatividade. Observa-se que, em média, 45% dos jovens homens transitaram do estado de desemprego para emprego, contra 55% das mulheres. Porém, ao considerar a transição para a inatividade, a diferença entre ambos os sexos é mais equilibrada, aproximadamente 50% dos homens e mulheres.

Ao considerar as faixas de idade, vê-se que os jovens com idade entre 16 e 18 anos são a minoria (12%) na transição para o emprego, uma das causas desse percentual pode ser explicado por este grupo estar terminando os estudos do ensino médio. Enquanto que os indivíduos com idade entre 19 e 23 anos apresentaram maior percentual de transição para o emprego (46%). E aqueles com idade entre 24 e 29 anos, a média de indivíduos que transitaram para o emprego é 42%.

Os jovens que se encontravam na condição de chefe de família representam pequeno percentual na amostra que transitaram para o emprego (11%), comparados aos que não chefiavam a família (89%). Em relação à escolaridade, os jovens que conseguiram transitar para emprego foram, em sua maioria, os com ensino médio (67%) e fundamental (41%).

Na próxima seção são apresentados os resultados obtidos com modelos paramétricos usando as variáveis de controle e que possibilitam identificar os fatores que afetam a mudança de estado (desemprego para o emprego e inatividade). Além, de mostrar os resultados obtidos por meio de uma análise de modelos não paramétricos e que permitem a análise da probabilidade do indivíduo sair da condição de desemprego até passar para o emprego.

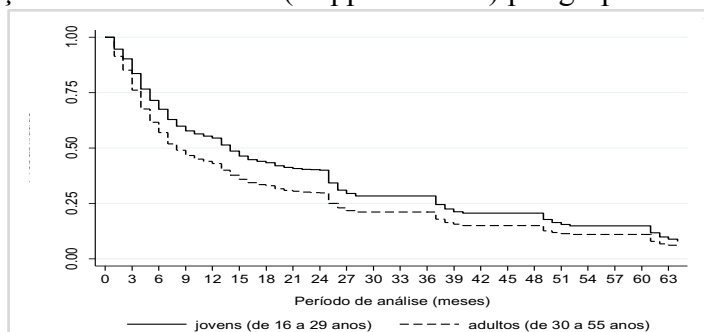
## 4. RESULTADOS

Os resultados empíricos dessa seção são apresentados na sequência para o modelo não paramétrico e paramétrico.

### *4.1. Análise de sobrevivência: modelos não paramétricos*

Os modelos não paramétricos permitem observar a duração de tempo em um estado (desemprego) até o momento de mudança para outro estado (emprego).

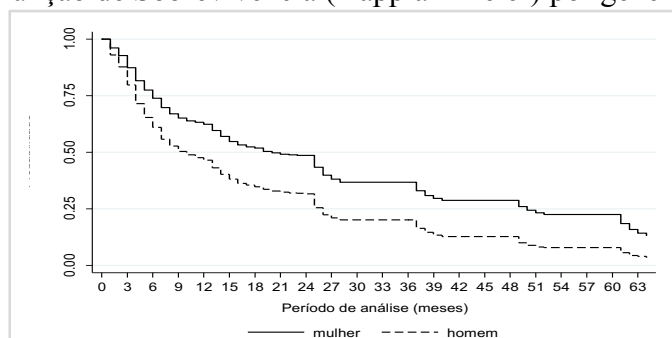
Por meio da Figura 1 é possível analisar a estimação da função de sobrevivência por idade. Pode-se observar que durante todo o período, os jovens possuem maior probabilidade de continuar na condição de desemprego, em comparação com os adultos. Durante os 6 primeiros meses, a probabilidade de o indivíduo adulto permanecer na condição de desemprego é de aproximadamente 60%, enquanto que para o contingente jovem da população, no mesmo período, a probabilidade é de 70%. Essa diferença aumenta no período entre 9 e 24 meses, diminuindo somente próximo aos 25 meses, em que a probabilidade de duração do desemprego dos jovens e adultos são de aproximadamente 40% e 30%, respectivamente.

**Figura 1.:** Função de Sobrevivência (Kaplan-Meier) por grupos de idade d os jovens

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD Contínua

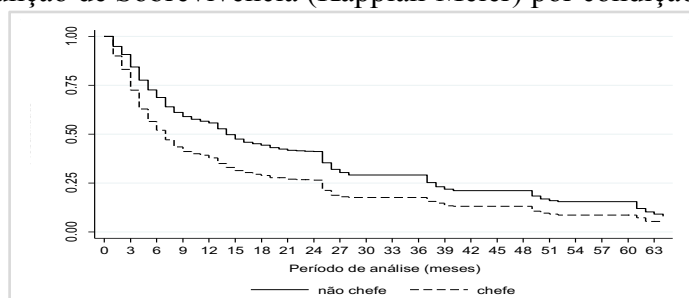
A seguir, as funções de sobrevivência foram geradas segundo algumas características como gênero, condição na família e escolaridade, a fim de entender o tempo de duração do desemprego dos jovens.

Na Figura 2, a função de sobrevivência é estimada por gênero. Percebe-se que durante todo o período, a probabilidade do homem permanecer no desemprego é menor do que às mulheres. Nos três primeiros meses é notória a pequena diferença entre ambos os sexos, porém, após esse tempo, a probabilidade da mulher permanecer no desemprego aumenta de forma significativa, quando comparada aos homens. Após 12 meses de desemprego, a probabilidade de o homem permanecer nessa condição é menor que 50%, enquanto que para as mulheres a probabilidade é cerca de 61%. Dessa maneira, fica evidente que as jovens mulheres possuem maiores dificuldades de inserção no mercado de trabalho, frente aos homens, corroborando com o estudo de Antigo e Machado (2006), Oliveira e Carvalho (2006) e Machado *et al.* (2017), os quais observaram que as mulheres possuem uma probabilidade maior de continuarem desempregadas, ocasionado por uma maior rotatividade delas entre os estados de emprego e desemprego, além de passarem por situações de discriminação relacionados a dificuldades de inserção em cargos de melhor qualidade, em que geralmente são ocupados exclusivamente por homens.

**Figura 2:** Função de Sobrevivência (Kaplan-Meier) por gênero dos jovens

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD Contínua

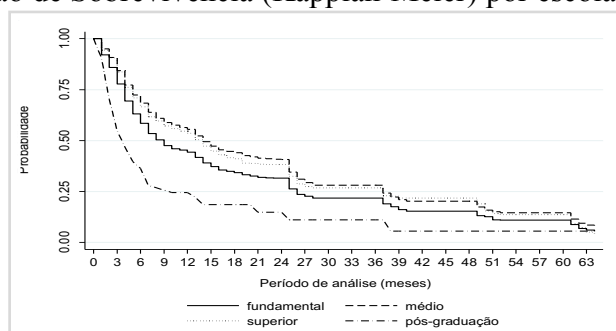
Através da função de sobrevivência por condição no domicílio (Figura 3), pode-se notar que os chefes de família possuem menor probabilidade de permanecer na condição de desemprego, concordando com os resultados encontrados por Machado *et al.* (2017), Menezes-Filho e Picchetti (2000) e Menezes e Cunha (2013). Esses últimos justificaram o fato do chefe de família permanecer por menos tempo desempregado, pois é o indivíduo que possui maior responsabilidade no domicílio, além de ser a principal fonte de sustento da família e a pessoa que busca e aceita mais rapidamente um novo emprego.

**Figura 3:** Função de Sobrevivência (Kaplan-Meier) por condição no domicílio

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD Contínua

A função de sobrevivência por escolaridade do jovem pode ser observada na Figura 4. Nota-se que os indivíduos que possuem pós-graduação são os que possuem menor probabilidade de permanecer no estado de desemprego. Nos primeiros 6 meses, a probabilidade de o jovem que possui pós-graduação permanecer desempregado é de aproximadamente 36%, enquanto que para aqueles que possuem fundamental, médio e superior, são de aproximadamente 62%, 71% e 67%, respectivamente.

Destaca-se que os jovens com ensino médio e superior são os que possuem maiores chances de permanecer na condição de desemprego no período considerado, ficando acima dos 40% para 24 meses de duração. A probabilidade de desemprego só é maior para os jovens com ensino superior entre 40 e 50 meses.

**Figura 4:** Função de Sobrevivência (Kaplan-Meier) por escolaridade dos jovens

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD Contínua.

Por fim, através das análises do modelo não paramétrico foi possível observar que os jovens possuem maior probabilidade de permanecer na condição de desemprego frente aos adultos. Enquanto que os jovens homens, chefes de família e com pós-graduação foram os que apresentaram menor probabilidade de permanecer no desemprego, consequentemente se inserindo em uma ocupação mais facilmente.

#### 4.2 Análise de duração do desemprego: modelos paramétricos

A análise realizada a partir de modelos paramétricos permite a identificação de quais fatores afetam a permanência do indivíduo na situação de desemprego, assim como a transição para a inatividade. Com isso, a utilização dos modelos paramétricos auxilia no entendimento da duração do desemprego do jovem no país.

A TABELA 2 mostra os resultados da estimação da duração do desemprego (transição para o emprego e para a inatividade) assumindo que o tempo de desemprego segue uma distribuição de *Weibull*. Ou seja, considerou-se, inicialmente, a função *hazard* sem

heterogeneidade (distribuição de *Weibull*), e em seguida, com controle para heterogeneidade não observada (*Weibull* com correção *Gamma*)<sup>10</sup>. Logo, com base no teste de razão de verossimilhança, em que apresentou p-valor= 0 no modelo com controle de heterogeneidade não aceitando  $\theta$ , sendo esse o melhor modelo para interpretação.

Em relação ao sexo do indivíduo, percebe-se que o mesmo apresenta sinal positivo na transição para o emprego e negativo na transição para a inatividade. Com isso, entende-se que os homens possuem uma probabilidade maior de sair da condição de desemprego para o emprego e uma probabilidade menor de passar para a inatividade, em comparação às mulheres (categoria omitida). Esse resultado está coerente com outros encontrados na literatura (SILVA; KASSOUF, 2002; MONTE, *et al.*, 2005; REIS; AGUAS, 2010; MENEZES; CUNHA, 2013; MACHADO *et al.*, 2017). Fernandes e Pichetti (1999) observaram que a probabilidade das mulheres passarem para o desemprego aumenta de acordo com o número de filhos, possivelmente para se dedicar mais à criação destes. Enquanto que Silva e Kassouf (2002) argumentam que há discriminação contra as mulheres no mercado de trabalho, pois estas possuem direitos que podem afastá-las do trabalho em comparação aos homens, como a licença maternidade.

Essa mesma relação acontece com as variáveis referentes às faixas de idade dos indivíduos, nos quais os pertencentes a faixa etária de 16 a 18 anos de idade (categoria omitida) possuem menores chances de sair da condição de desemprego. Isso se dá ao fato da grande maioria dos indivíduos que possuem até 18 anos se dedicarem exclusivamente à escola e a partir dessa idade começar a prevalecer o interesse pelo trabalho, além do que, menos da metade dos jovens com essa idade continuam estudando (ROCHA, 2008).

No que tange a condição do indivíduo no domicílio, nota-se que aqueles que são chefes de família possuem uma probabilidade maior de sair da condição de desemprego para o emprego, frente aos que não são chefes. Dessa forma, como já mencionado na análise do modelo não paramétrico, esses indivíduos são geralmente responsáveis pelo orçamento familiar, influenciando na sua forma de inserção no mercado de trabalho e as suas buscas por emprego, nas quais são mais intensas e persistentes, devido a necessidade de obter alguma renda para o sustento da família (MENEZES-FILHO; PICCHETTI, 2000; SILVA; KASSOUF, 2002; MENEZES; CUNHA, 2013).

O jovem na condição de cônjuge também possui maior probabilidade de passar para o emprego/inatividade. De acordo com a literatura sobre trabalhador adicional, o cônjuge entraria no mercado de trabalho para complementar a renda familiar em períodos de recessão econômica ou de perda de emprego do chefe de família (JACINTO; CAETANO, 2011). Por outro lado, a inatividade seria maior entre as mulheres, ou seja, muitas acabam sofrendo com a maior dificuldade de inserção e acabam entrando na inatividade por desalento (MONTE, 2005). Além disso, muitas dessas jovens fazem parte da geração nem-nem (nem estuda e nem trabalha) e acabam se dedicando aos afazeres domésticos (TILLMANN; COMIM, 2014).

Em relação a escolaridade, nota-se que as variáveis de ensino médio e superior possuem coeficientes negativos, ou seja, os jovens que apresentam esses níveis de escolaridade têm menor chance de sair da condição de desemprego para emprego/inatividade, em comparação com os que têm ensino fundamental (categoria base). Enquanto que o jovem que fez pós-graduação possui maior probabilidade de inserção no mercado de trabalho e menor probabilidade de ser inativo. Essa variável só foi estatisticamente significativa para o modelo com heterogeneidade. Esse resultado corrobora com outros vistos na literatura<sup>11</sup>.

<sup>10</sup>Através dos sinais dos coeficientes é possível inferir sobre a probabilidade de saída do desemprego: um positivo implica probabilidade maior de saída do desemprego e negativo, o contrário.

<sup>11</sup> Ver também: Menezes-Filho e Picchetti (2000); Antigo e Machado (2006); Reis e Aguas (2010).

**TABELA 2** - Modelo de Duração de Desemprego (corrigidos e não corrigidos para heterogeneidade) - (2012-2018).

Variáveis	Transição para o emprego		Transição para a inatividade	
	sem heterogeneidade	com heterogeneidade	sem heterogeneidade	com heterogeneidade
Gênero	0,7154*** (0,0226)	1,0376*** (0,0296)	-0,2795*** (0,0264)	-0,3951*** (0,0307)
19 - 23 anos de idade	0,2371*** (0,0380)	0,1702*** (0,0444)	-0,2163*** (0,0420)	-0,4577*** (0,0439)
24 - 29 anos de idade	0,2795*** (0,0392)	0,2797*** (0,0467)	-0,4591*** (0,0443)	-0,7544*** (0,0477)
Chefe	0,5845*** (0,0353)	0,9381*** (0,0474)	-0,0319 (0,0448)	-0,0641 (0,0528)
Raça	-0,0038 (0,0247)	0,0304 (0,0308)	0,0169 (0,0303)	0,0479 (0,0324)
Cônjuge	0,1264*** (0,0371)	0,2450*** (0,0484)	0,2131*** (0,0397)	0,3241*** (0,0474)
Ensino médio	-0,1926*** (0,0260)	-0,3316*** (0,0335)	-0,3757*** (0,0314)	-0,4881*** (0,0349)
Ensino superior	-0,2456*** (0,0459)	-0,3252*** (0,0545)	-0,4415*** (0,0511)	-0,6466*** (0,0589)
Pós-graduação	0,3123 (0,1907)	0,4208* (0,2228)	-0,3499 (0,2444)	-0,5740** (0,2650)
Número de moradores	-0,1458*** (0,0098)	-0,2332*** (0,0121)	0,0047 (0,0104)	-0,0010 (0,0122)
Número de trabalhadores	0,0886*** (0,0028)	0,1580*** (0,0040)	-0,0220*** (0,0031)	-0,0249*** (0,0037)
Número de crianças	0,0242*** (0,0037)	0,0444*** (0,0047)	0,0090** (0,0041)	0,0183*** (0,0048)
Urbano	-0,0513** (0,0255)	-0,1196*** (0,0358)	0,0778** (0,0316)	0,0865** (0,0381)
Metrópole	-0,0510** (0,0220)	-0,2091*** (0,0299)	0,1479*** (0,0265)	0,1591*** (0,0307)
Constante	-3,4120*** (0,0708)	-4,5724*** (0,0920)	-3,2469*** (0,0785)	-3,7126*** (0,0928)
UF	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>
$\ln(p)$	-0,1104*** (0,0070)	0,4516*** (0,0145)	0,0434*** (0,0078)	0,3710*** (0,0137)
$\ln(\theta)$		0,4539*** (0,0368)		0,0891* (0,0536)
Observações	86,726	86,726	86,726	86,726
Teste Razão de Verossimilhança: $H_0: \theta = 0$	qui-quadrado: 2424,46	p-valor: 0,0000	qui-quadrado: 915,89	p-valor: 0,0000

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da PNAD Contínua.

Notas: Desvios padrão entre parênteses. \*\*\*Estatisticamente significativo a 1%. \*\*Estatisticamente significativo a 5%.

O número de moradores no domicílio apresentou um coeficiente negativo para a transição para o emprego e não foi estatisticamente significativo para a inatividade. Dessa maneira, conforme aumenta o número de moradores no domicílio, menores são as chances do indivíduo sair da condição de desemprego para o emprego, isso pode estar relacionado às rendas



auferidas por esses membros familiares, fazendo com que os indivíduos continuem na situação de desemprego.

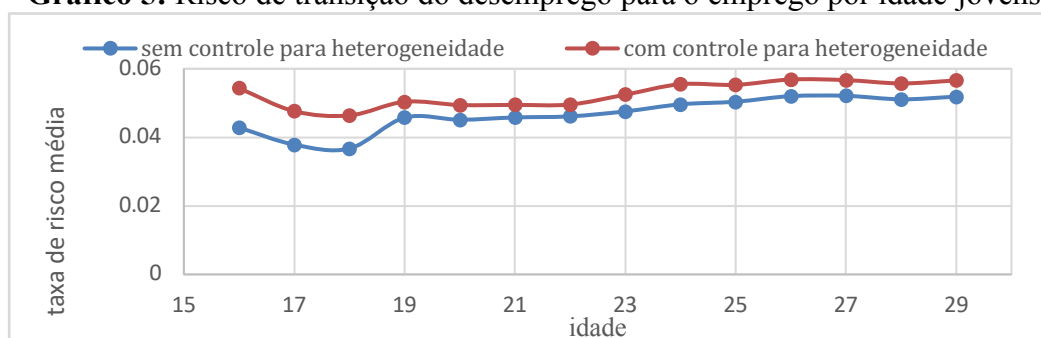
Por outro lado, se no domicílio do jovem tiver maior número de crianças e/ou de trabalhadores, a probabilidade desse jovem se empregar aumenta. Possivelmente os contatos dos membros que trabalham no domicílio favorecem a inserção do jovem no mercado de trabalho, enquanto que ter crianças em casa pode estimular a menor seletividade para aceitação de uma oferta de emprego, pois esses indivíduos possuem responsabilidades em relação a essas crianças, com isso fazendo-se necessário trabalhar para poder sustentar um número maior de dependentes. Entretanto, um maior número de crianças também está associado a maior probabilidade de sair da condição do desemprego para inatividade, pois em alguns casos a escolha por essa condição significa deixar de demandar trabalho para se dedicar somente ao cuidado dessas crianças.

No que tange à residência em área metropolitana e urbana, verificou-se uma relação negativa na transição para o emprego e positiva para a inatividade. As amenidades locais podem estar contribuindo para o jovem ficar na inatividade.

Por fim, os resultados dos modelos paramétricos sugerem que os jovens nos quais possuem maior probabilidade de transição para o emprego são: homens, pertencentes as faixas etárias com mais de 19 anos, chefes de família, cônjuges, com pós-graduação de estudo e que têm maior número de crianças e/ou trabalhadores no domicílio. Por outro lado, no que diz respeito a transição para a inatividade, os indivíduos que possuem menores chances de passar para essa condição são: homens, com ensino médio, superior e pós-graduação de estudo e com maior número de trabalhadores no domicílio.

Na tentativa de explorar com maior precisão as diferenças de chances de transição do desemprego para o emprego (gráfico 5) ou para a inatividade (gráfico 6) entre os jovens, procedeu-se com uma análise do *hazard* (risco) de deixar o desemprego, condicionado à idade dos trabalhadores. A partir das estimativas dos modelos registrados na tabela anterior foram feitas previsões individuais do *hazard* condicionadas a todas as variáveis de controle, isto é, já controlando o efeito das mesmas. Em seguida, tomou-se a média do risco por idade, conforme apresentado nos gráficos abaixo.

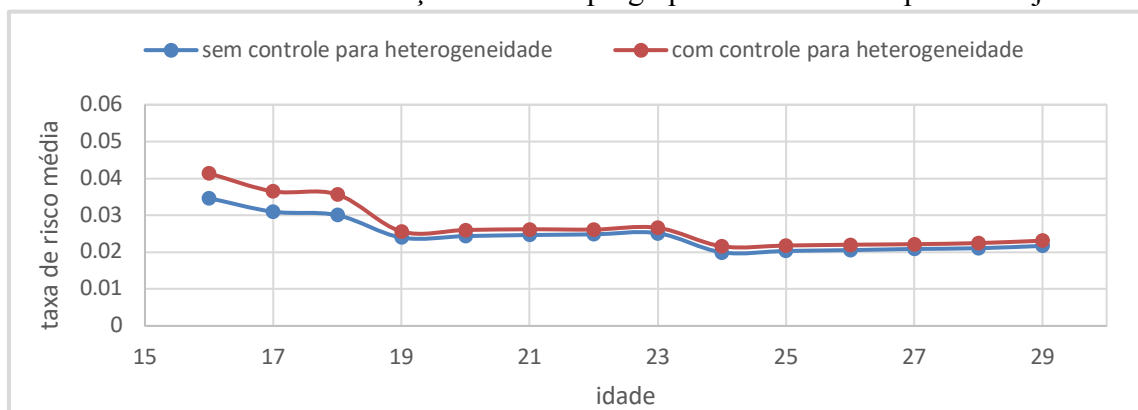
**Gráfico 5:** Risco de transição do desemprego para o emprego por idade-jovens



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da PNAD Contínua.

O gráfico 5 sugere que há uma condição desfavorável para os jovens no mercado de trabalho, pois registram riscos mais baixos de transição do estado de desemprego para o emprego. No entanto, quando o indivíduo fica mais velho, a probabilidade de transição do estado de desemprego aumenta, ou seja, maior é o risco de o jovem passar para a condição de empregado.

No gráfico 6 observa-se a transição da condição de desemprego para a inatividade e permite observar uma relação contrária ao observado no gráfico anterior. Portanto, conforme aumenta a idade do indivíduo menor é o risco de o mesmo passar para a condição de inatividade, sendo maior o risco para os mais jovens.

**Gráfico 6:** Risco de transição do desemprego para a inatividade por idade-jovens

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da PNAD Contínua.

Por fim, os resultados apresentados sugerem que a falta de experiência e baixa qualificação da faixa etária mais jovem prejudica a inserção no mercado de trabalho e estimula a inatividade por desalento. Considerando o cenário de recessão econômica, os jovens de primeiro emprego são os principais afetados e enfrentam maior dificuldade em conseguir emprego.

É importante mencionar que esse estudo possui uma limitação ao estudar os jovens no mercado de trabalho a partir dos dados da PNAD Contínua, pois essa base não permite identificar os jovens que estão à procura do primeiro emprego, o que impossibilita entender com mais detalhes os fatores que contribuem para o emprego/inatividade desse grupo e que acrescentaria maior robustez ao trabalho.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Brasil segue sofrendo com a recessão econômica, a qual começou atingir o país a partir do ano de 2014. Os efeitos dessa crise são refletidos em um dos principais indicadores macroeconômicos do país, o PIB, que exibiu índices negativos entre o período de 2014 a 2016. Além do mais, outras consequências como o aumento no índice de desemprego são resultados dessa crise, onde não há vagas suficientes para suprir a oferta de mão de obra, impactando no aumento de trabalhadores no setor informal e nas ocupações por conta própria. Conforme dados da PNAD Contínua a quantidade de trabalhadores que não possuíam carteira assinada no ano de 2018 chegou a 11,6 milhões de pessoas.

Nesse contexto, os jovens é a parcela da população que mais sofre dificuldades de inserção no mercado de trabalho, uma dessas causas está relacionada a falta de acumulação de capital humano, principalmente no que tange a experiência profissional e investimentos em educação. Além da falta de informações nesse mercado, por parte do empregador e do ofertante de mão de obra, assim como vagas precárias de emprego que são oferecidas nesse mercado.

Com isso, o presente estudo teve como objetivo investigar os determinantes que afetam a duração do desemprego do jovem brasileiro. Utilizando como base os dados trimestrais da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua) entre os anos de 2012 a 2018 e modelos não paramétricos e paramétricos de análise de sobrevivência.

Os principais resultados indicam que os indivíduos que possuem maior probabilidade de passar da condição de desemprego para o emprego, são: homens, chefes de família e que possuem pós-graduação. Além do mais, observou-se que os indivíduos que possuem entre 16 a 18 anos de idade (categoria omitida) possuem menores chances de conseguir uma ocupação, dessa forma passando mais tempo no estado de desemprego, possivelmente por falta de experiência no mercado de trabalho e por estar concluindo o ensino médio.

Os resultados encontrados contribuem ao conhecimento à respeito do mercado de trabalho da população jovem brasileira, do qual, é o público que mais possui dificuldades, tanto de inserção como de permanência no mercado de trabalho. Com isso, é importante fornecer apoio à esses indivíduos, com o objetivo de aumentar as ofertas de trabalho para esses jovens, principalmente em relação ao primeiro emprego, pois esse grupo é o mais afetado pela falta de oportunidades, ocasionado pelo interesse dos empregadores em indivíduos com experiência em trabalhos anteriores.

Portanto, é de extrema relevância a criação de políticas públicas que busquem fornecer meios para o auxílio da inclusão de jovens sem experiência no mercado de trabalho, para que esses consigam concorrer igualmente com os demais indivíduos que possuíam um trabalho anterior. Pois, a inserção desses indivíduos no mercado de trabalho é importante ao desenvolvimento econômico e social do país. Além do mais, fica como sugestão para trabalhos futuros, a estimação através do método utilizado no presente estudo, porém utilizando como base, dados recentes e que possibilitem a captação dos jovens que estão em busca do primeiro emprego, com o objetivo de confirmar a hipótese de que os indivíduos que nunca trabalharam possuem mais dificuldades de inserção no mercado de trabalho, assim como fizeram outros autores, porém com períodos de tempo defasados.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANTIGO, M. F.; MACHADO, A. F. Transições e duração do desemprego: uma revisão da literatura com novas evidências para Belo Horizonte, 2006.
- BRASIL. Lei n. 12.852, de 5 de agosto de 2013. Institui o Estatuto da Juventude e dispõe sobre os direitos dos jovens, os princípios e diretrizes das políticas públicas de juventude e o Sistema Nacional de Juventude – SINAJUVE
- BRASIL. Lei n. 5.452, de 1º de maio de 1943. Aprova a Consolidação das Leis do Trabalho.
- BECKER, G. S. Investment in human capital: A theoretical analysis. **Journal of political economy**, v. 70, n. 5, Part 2, p. 9-49, 1962.
- BELL, D. N. F.; BLANCHFLOWER, D. G. Youth unemployment in Europe and the United States. **Nordic Economic Policy Review**, v. 1, n. 2011, p. 11-37, 2011.
- BLANCHFLOWER, D. G.; FREEMAN, R. B. The declining economic status of young workers in OECD countries. In: **Youth employment and joblessness in advanced countries**. University of Chicago Press, p. 19-56, 2000.
- BLANCHFLOWER, D. G.; OSWALD, A. What can be done to reduce the high levels of youth joblessness in the world?. **Department of Economics, Dartmouth College**, 1999.
- BLOEMEN, H. G. Job search theory, labor supply and unemployment duration. **Journal of Econometrics**, v. 79, n. 2, p. 305-325, 1997.
- BORJAS, G. J. **Economia do Trabalho**. MacGraw Hill Brasil, 2012.
- CALERO, C.; CORSEUIL, C. H.; GONZALEZ, V.; KLUVE, J.; SOARES, Y. S. D. A Prática de Atividades Artísticas Pode Melhorar a Situação dos Jovens no Mercado de Trabalho? evidências de um experimento aleatório no Rio de Janeiro. Texto para discussão/IPEA. Brasília, DF, n. 2160, p. 1-72, 2015.
- CALIENDO, M.; SCHMIDL, R. Youth unemployment and active labor market policies in Europe. **IZA Journal of Labor Policy**, v. 5, n. 1, p. 1, 2016.
- CHOUDHRY, M. T.; MARELLI, E.; SIGNORELLI, M. Youth unemployment rate and impact of financial crises. **International Journal of Manpower**, v. 33, n. 1, p. 76-95, 2012.
- CORSEUIL, C. H. L.; FOGUEL, M. N.; GONZAGA, G.; RIBEIRO, E. P. A rotatividade dos jovens no mercado de trabalho formal brasileiro, 2013.
- FLORI, P. M. Desemprego de jovens: um estudo sobre a dinâmica do mercado de trabalho juvenil brasileira. Tese de Mestrado em Economia. São Paulo: FEA/USP, 2003.
- GREENE, W. H. **Econometric Analysis**. Prentice Hall; 1997.
- HECKMAN, J. and SINGER, B. **The Identifiability of the Proportional Hazard Model**. **Review of Economic Studies**, p. 231–241, 1984.
- JACINTO, A. P.; CAETANO, S. M. O efeito trabalhador adicional e desalento: uma análise para as regiões metropolitanas do nordeste. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 42, n. 2, p. 351-364, 2011.

- KIEFER, N. **Economic duration data and hazard functions**. Journal of Economic Literature, v. 26, n. 2, 1988.
- LANCASTER, T. **Econometric methods for the duration of unemployment**. Econometrica, 47, p. 939-56, 1979.
- LIMA, R. Mercado de Trabalho: o capital humano e a teoria da segmentação, 1980.
- MACHADO, F. F. C.; OSHITA, M. G. B.; FILHO, V. P.; CUNHA, M. S. Uma análise da duração do desemprego no Brasil metropolitano entre 2003 e 2015. *Anais*: Porto Alegre: ANPEC SUL, 2017.
- MENEZES-FILHO, N, A.; PICCHETTI, P. Os determinantes da duração do desemprego em São Paulo. Pesquisa e Planejamento Econômico, Rio de Janeiro, v. 30, n. 1, p. 23-47, abr. 2000.
- MONTE, P. A. D. Inserção ocupacional e duração do desemprego nas regiões metropolitanas do Brasil: primeiro emprego e reemprego, Tese (Doutorado em Economia) – Programa de Pós-Graduação em Economia (PIMES), 2005.
- MONTE, P. A. D.; ARAÚJO JÚNIOR, I. T. D.; Pereira, M. D. L. O custo salarial da duração do desemprego para o trabalhador. *Nova economia*, 19(3), 443-470, 2009.
- OLIVEIRA, V. H.; CARVALHO, J. R. Salário de reserva e duração do desemprego no Brasil: uma análise com dados da pesquisa de padrão de vida do IBGE. In: XXXIV Encontro Nacional de Economia, Salvador, 2006.
- PENCAVEL, J. Labor supply of men: a survey. **Handbook of labor economics**, v. 1, p. 3-102, 1986.
- PENIDO, M. e MACHADO, A. F. Desemprego: evidências da duração no Brasil Metropolitano. In: XIII Encontro da Associação Brasileira de Estudos Populacionais, Minas Gerais, nov., 2002.
- PERO, V.; AZEVEDO, L. D. Mudanças no mercado de trabalho brasileiro na virada do milênio. Rede de pesquisa formação e mercado de trabalho: coletânea de artigos tendências e aspectos demográficos do mercado de trabalho, Brasília, 1, 17-39, 2014.
- REIS, M. e AGUAS, M. Duração do desemprego e transições para a inatividade e para o emprego: uma análise das características da busca por trabalho. In: XXXVIII Encontro Nacional de Economia – ANPEC. Salvador, 2010.
- ROCHA, S. A inserção dos jovens no mercado de trabalho. **Caderno CRH**, v. 21, n. 54, 2008.
- SILVA, N. D. D. V.; KASSOUF, A. L. A exclusão social dos jovens no mercado de trabalho brasileiro. **Revista Brasileira de Estudos de população**, 19(2), 99-115, 2002.
- TILLMANN, E.; COMIM, F. Fatores de determinação do tempo entre trabalhar e estudar dos jovens no Brasil. Texto para Discussão UFRGS, n. 34, 2014.
- WOOLDRIDGE, J. M. **Econometric analysis of cross section and panel data**. MIT Press, 2002.

APÊNDICE: Quadro 1- Descrição das variáveis

Variáveis	Descrição
Gênero	1 – homem; 0 – mulher*
Raça	1 –branco; 0 – não branco*
Faixa etária	1 – jovem - de 16 a 29 anos de idade*; 2 - adulto - de 30 a 55 anos de idade
Escolaridade	1 - Menos de 1 ano de estudo*; 2 - de 1 a 4 anos; 3 - de 5 a 8 anos; 4 - de 9 a 11 anos; 5 - 12 anos ou mais
Cônjuge	1- se é cônjuge; 0- caso contrário
Urbano	1 - urbano; 2 - rural
Metrópole	1 – sim; 0 - não*
Chefe de domicílio	1 – sim; 0 - não*
Número de crianças	Total de crianças com 10 anos ou menos de idade no domicílio
Número de trabalhadores	Total de trabalhadores com emprego no domicílio
Número de moradores	Total de moradores no domicílio
Tempo de desemprego	Tempo de desemprego em meses

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD Contínua.

Nota: \*categoria base. Para variáveis com mais de duas categorias, cada fator representa uma variável binária