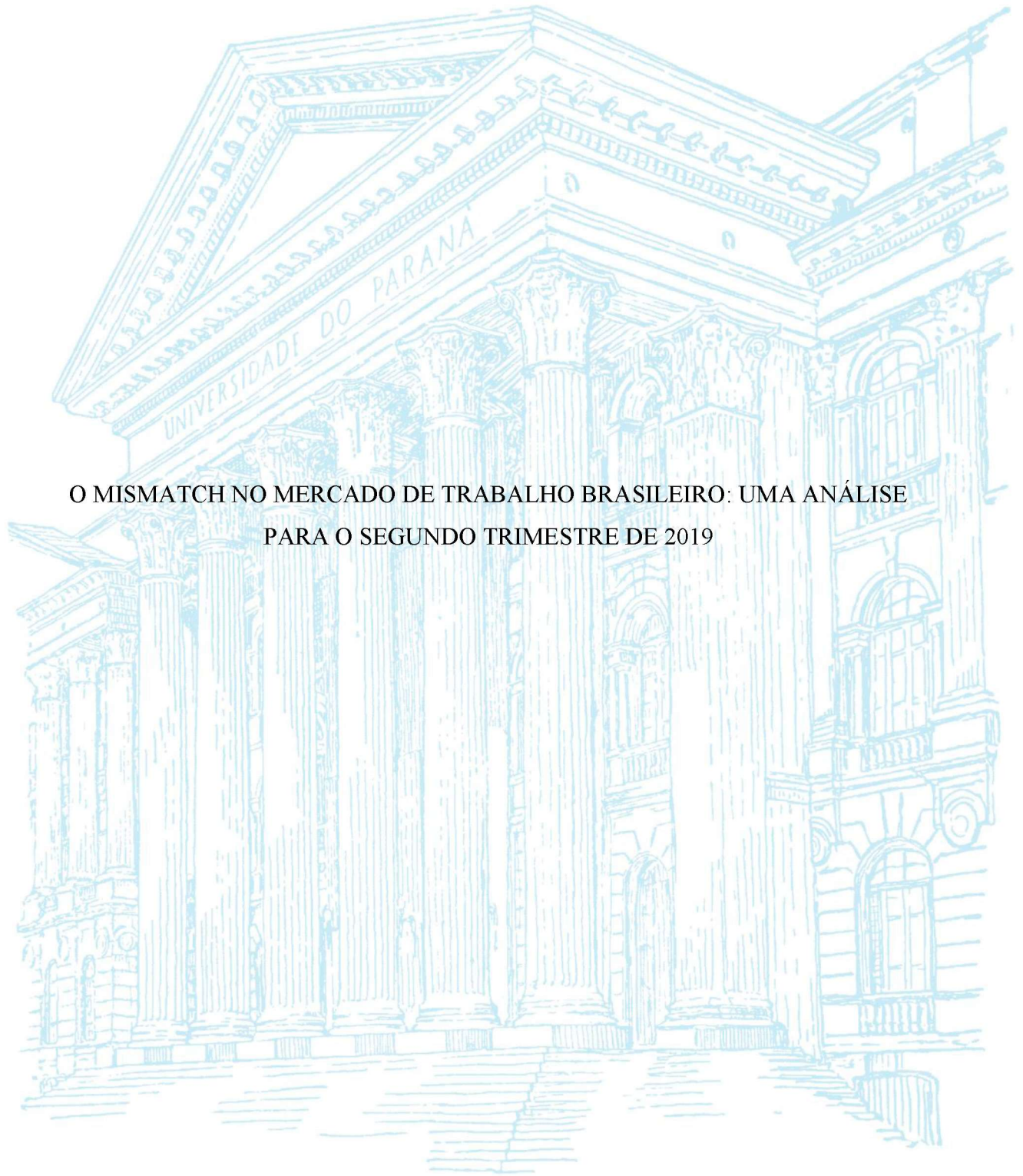


UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

CAMILA CRISTINA ALVES DE OLIVEIRA



O MISMATCH NO MERCADO DE TRABALHO BRASILEIRO: UMA ANÁLISE
PARA O SEGUNDO TRIMESTRE DE 2019

CURITIBA
2019

CAMILA CRISTINA ALVES DE OLIVEIRA

O MISMATCH NO MERCADO DE TRABALHO BRASILEIRO: UMA ANÁLISE
PARA O SEGUNDO TRIMESTRE DE 2019

Monografia apresentada ao curso
Graduação em Economia, Setor de
Ciências Sociais Aplicadas, Universidade
Federal do Paraná, como requisito parcial
à obtenção do título de Bacharel em
Ciências Econômicas.

Orientadora: Profa. Dra. Kênia Barreiro
de Souza.

CURITIBA

2019

RESUMO

O *mismatch* no mercado de trabalho corresponde à situação em que um indivíduo possui um grau de escolaridade diferente do requerido pelo cargo que ocupa e, deste modo, está alocado como sobre-educado ou subeducado. O presente estudo analisa o impacto das características dos indivíduos sobre as suas chances de *mismatch* ocupacional, tendo como objetivo específico a análise do impacto de ser uma mulher casada sobre o *mismatch*. A metodologia de mensuração das incompatibilidades foi a de *realized matches*, a qual permite o cálculo do nível de qualificação necessário para cada ocupação diretamente dos dados. Os dados utilizados foram os da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio Contínua (PNADC) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e correspondem ao segundo trimestre do ano de 2019. Além da estatística descritiva desses dados, o *mismatch* foi analisado a partir de um modelo logit multinomial. Os resultados são coerentes com a teoria econômica e o principal resultado obtido foi a evidência significativa de maiores chances de incompatibilidade ocupacional para mulheres casadas. Esses resultados corroboram a análise do mercado de trabalho brasileiro quanto à sua capacidade de absorção da mão de obra qualificada e, ao mesmo tempo, para a análise das dificuldades enfrentadas pelas mulheres ao se inserirem no mercado de trabalho.

Palavras-chave: *Mismatch*. Brasil. Mercado de trabalho.

ABSTRACT

Mismatch in the labor market corresponds to the situation in which an individual has a different level of education than that is required by the position he or she holds and is thus allocated as over-educated or undereducated. The present study analyzes the impact of the characteristics of individuals on their chances of mismatch, with the specific objective of analyzing the impact of being a married woman on mismatch. The methodology used for measuring incompatibilities was *realized matches*, which allows for the calculation of the qualification level required for each occupation directly from the data. The data used was from the Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio Contínua (PNADC) of the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) and corresponds to the second quarter of 2019. Additionally, to the descriptive statistics of the data, the mismatch was analyzed using a multinomial logit model. The results are consistent with economic theory and the main result obtained was significant evidence of higher chances of occupational incompatibility for married women. These results corroborate the analysis of the Brazilian labor market regarding its capacity to absorb qualified labor and, at the same time, validates the analysis of the difficulties faced by women when entering the labor market.

Keywords: *Mismatch*. Brazil. Labor market.

AGRADECIMENTOS

Minha gratidão aos meus pais Sueli e Wanderley, irmãos Ana Cristina e Wanderley Jr e sobrinhos, que me incentivaram direta e indiretamente, principalmente com as demonstrações de orgulho e apoio desde o vestibular até o fim da graduação.

Agradeço à minha orientadora Prof.^a Dr.^a Kênia Barreiro de Souza, uma mulher que admiro imensamente e que sempre esteve à disposição tanto para me orientar com a monografia quanto para me passar um pouco de seu conhecimento desde que nos conhecemos.

Agradeço ao Prof. Dr. Maurício Vaz Lobo Bittencourt por me proporcionar o primeiro contato com a ciência no âmbito acadêmico e pelos seus ensinamentos ao longo de minha Iniciação Científica e até mesmo após dela.

Agradeço aos professores da banca desta monografia Alexandre Alves Porsse e Terciane Sabadini Carvalho pela disponibilidade e contribuição na avaliação desta pesquisa.

Agradeço às minhas colegas de apartamento Bruna Ruginsk e Fernanda Rocha, com quem construí uma grande amizade e que me apoiaram em todas as etapas pelas quais passei na graduação.

Agradeço às amigas que a Universidade Federal do Paraná me proporcionou durante a graduação, em especial à Bruna Bittencourt, Christiano Ferreira, Daniele Siqueira, Evelin Santos, Fadi Forsa, Filipi Attini, Laura Calvi, Luis Guilherme Batista, Lana Gomes, Maria Clara Kaseker, Matheus Arguelho, Natan Braz, Natasha Heussinger, Nilton Cardoso, Paulo Bistafa, Tarek Tuma e Vítor Oliveira. Obrigada a todos pelo apoio. Também sou extremamente grata ao Luis Gustavo Nascimento de Paula que conheci durante minha Iniciação Científica e que me apoiou e passou ensinamentos da linguagem R durante o desenvolvimento desta monografia.

Agradeço às amigas que deixei em Sorocaba/SP, em especial à Ana Laura Ferreira, Beatriz Arruda, Gabriel Ferreira, João Poletto, Letícia Silva, Lucas Chicuta, Luiz Henrique, Paulo Barbirato, Renan Vitor e Victor Domingues.

Agradeço aos meus gestores Rodrigo Parish, Lucas Marchiori e Alaor Frantz não só pelos ensinamentos e oportunidades, mas também pela paciência e apoio ao longo deste ano. Além destes, agradeço meus colegas de trabalho da Brado Logística que com contribuíram para esta conquista.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	6
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	9
2.1	REVISÃO TEÓRICA	9
2.2	REVISÃO EMPÍRICA.....	12
3	METODOLOGIA	15
3.1	Base de dados e variáveis	16
3.2	Logit multinomial	20
4	RESULTADOS.....	21
4.1	Descrição dos dados	21
4.2	Modelo Logit Multinomial	29
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	34
	REFERÊNCIAS	36

1 INTRODUÇÃO

A incompatibilidade entre ocupação e o nível de educação dos trabalhadores é conhecida como *mismatch* e pode ocorrer de forma horizontal ou vertical. De acordo com Montt (2017), o *mismatch* em um campo de estudo, ou horizontal, “ocorre quando um trabalhador formado trabalha em outro campo, diferente daquele de sua formação” (Montt, 2017, p. 1). Por sua vez, o *mismatch* vertical acontece quando o “nível de educação ou qualificação é maior ou menor do que o requerido” (ILO, 2014, p. 9)

O *mismatch* pode ser explicado, entre outros fatores, por uma relação entre oferta e demanda no mercado de trabalho. De acordo com o *International Labour Organization* (2014) “se o crescimento da oferta educada supera a demanda, isso poderá refletir em um excedente de mão de obra qualificada em termos de desemprego, mas também em trabalhadores sobre-educados para as funções que desempenham”.

A alocação ineficiente dos recursos humanos pode provocar perdas para todos os agentes econômicos envolvidos. Diante de sobre-educação (*overeducation*), ou seja, quando os indivíduos possuem qualificação acima do requerido, as firmas não utilizam toda a capacidade produtiva dos seus trabalhadores e a economia como um todo perde de produzir mais capacidade produtiva. Já com a subeducação (*undereducation*) as firmas operam abaixo de sua fronteira de produção, gerando efeitos diretos sobre a eficiência e consequentemente o nível de produção.

De acordo com Vieira (2015), a incompatibilidade ou o *mismatch* traz penalidades aos rendimentos dos indivíduos no mercado de trabalho incorretamente alocados quando comparados aos indivíduos corretamente alocados. Acerca da remuneração diante de *mismatch*, Gonçalves (2017), Groeneveld e Hartog (2003), Hartog (2000), Rubb (2013) *apud* ILO (2014), Alba-Ramírez (1993, p. 261) identificaram que os indivíduos sobre-educados normalmente ganham mais do que aqueles que estão alocados corretamente em seus cargos, mas quando observados sob a ótica de retorno por anos de escolaridade este se mostra menor. O contrário é verdadeiro para indivíduos subeducados que tendem a receber menos quando comparados aos que estão corretamente alocados, mas recebem mais do que àqueles com o mesmo nível de escolaridade.

O desenvolvimento da literatura sobre *mismatch* propiciou a identificação de uma nova possibilidade de descasamentos: o descasamento horizontal. Este tipo de incompatibilidade “avalia o tipo de formação e a área da ocupação” (VIEIRA, 2015, p.

11) e acontece quando o profissional tem educação compatível para a sua ocupação, mas o tipo de área exigida para esta ocupação é incompatível.

Embora os estudos sobre *mismatch* estejam sendo cada vez mais desenvolvidos, o caso brasileiro é pouco estudado, de modo que a literatura acerca do tema é majoritariamente internacional. Alguns trabalhos nacionais mostram a presença do *mismatch* no país influenciada pelos ciclos econômicos e com maior ocorrência em determinadas regiões. (DIAZ E MACHADO, 2008; REIS, 2012)

Diversos estudos mostram que há uma clara diferença entre homens e mulheres no mercado de trabalho, sendo o diferencial de salários um dos fatores mais relevantes. O trabalho de Frank (1978), por exemplo, discute a limitação da mobilidade geográfica de mulheres casadas cujas decisões de trabalho estão atreladas às do marido, levando-a a condições de sobre-educação.

De acordo com Reis (2012), a mobilidade geográfica quando envolve o âmbito familiar é uma decisão conjunta em busca da maximização do bem-estar da família, equilibrando as necessidades do marido e da esposa. A decisão de mudar-se ou não normalmente vem do indivíduo que possui a maior renda no âmbito familiar, de modo que as mulheres, as quais em sua maioria recebem salários menores, têm sua mobilidade reduzida quando se casam.

Apesar de teorizar a limitação da mobilidade geográfica e supor que mulheres casadas estariam sujeitas à maior incidência de sobre-educação do que os homens na mesma condição, não há evidências empíricas que comprovem essa predição. Entretanto, há algumas tentativas como os trabalhos de Frank (1978)¹, McGoldrick e Robst (1996)² e Büchel e Battu (2002)³.

¹ O trabalho de Frank (1978) teorizou a sobre-educação diferencial ao assumir a hipótese de maiores chances de sobre-educação para uma mulher casada dada as suas limitações de mobilidade geográfica. A explicação do autor se fundamenta na situação em que uma família teria que se deslocar porque a esposa recebeu uma promoção e terá que trabalhar em outra cidade, mas o aumento salarial individual da mulher não compensaria as possíveis perdas de renda da família toda dado que o marido teria que trocar de emprego.

² O trabalho de McGoldrick e Robst (1996) inferiu que há maiores chances de sobre-educação para mulheres, de modo que estas possuem maior escolaridade para o mesmo cargo. Cabe ressaltar que os resultados obtidos para mulheres casadas não se mostraram estatisticamente significativos.

³ O trabalho de Büchel e Battu (2002) identificou maiores chances de sobre-educação e de subeducação para mulheres casadas.

Dito isso, o objetivo deste trabalho é verificar como as características individuais e ocupacionais comumente citadas na literatura⁴ influenciam a incidência de *mismatch* no Brasil para o segundo trimestre de 2019. Além disso, para além da literatura pesquisada, nesse trabalho, a variável mulher casada será analisada como um dos determinantes do *mismatch*.

Para tanto, será estimado o modelo logit multinomial⁵, a fim de analisar a influência destas características dos indivíduos sobre as categorias do *mismatch*. A escolha desse método se deu por ser um modelo de resposta qualitativa que permite comparar variáveis categóricas ao mesmo tempo (Cameron e Trivedi, 2005). Os dados utilizados são da PNADC (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio Contínua) divulgada trimestralmente pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) e correspondem ao segundo trimestre de 2019.

O presente estudo está dividido em cinco seções, incluindo esta introdução. A segunda seção contempla as revisões de literatura teórica e empírica acerca do *mismatch*, de modo a apresentar as principais teorias que explicam este fenômeno e alguns resultados empíricos já obtidos. A terceira seção apresenta a metodologia empregada na pesquisa, que compreende a mensuração da incompatibilidade, o tratamento dos dados e criação de variáveis e a o logit multinomial. A quarta seção apresenta as estatísticas descritivas e os resultados do modelo. Por fim, as considerações finais são apresentadas na quinta seção.

⁴ As características individuais consideradas nesta pesquisa foram: sexo, estado civil e cor da pele; as características ocupacionais foram: formalidade no mercado de trabalho, ocupação/cargo, setor da economia. Além destas controlou-se os efeitos regionais incluindo a variável das UFs.

⁵ Os trabalhos de Reis (2012), Santos e Oliveira (1997) e McGoldrick e Robst (1996) também analisaram os determinantes do *mismatch* por meio da estimação do logit multinomial dos modelos.

2 REVISÃO DE LITERATURA

A revisão de literatura do presente trabalho está dividida em dois grupos: a revisão teórica e a revisão empírica. A primeira apresenta as principais teorias que buscam explicar o *mismatch* no mercado de trabalho. Por sua vez, a revisão empírica apresentará alguns resultados presentes na literatura sobre o *mismatch* no mercado de trabalho brasileiro e internacional.

2.1 REVISÃO TEÓRICA

Nesta seção são apresentadas as principais teorias que explicam o *mismatch* no mercado de trabalho, sendo estas: Teoria do Pareamento (*Matching Theory*), Teoria do Capital Humano (*Human Capital Theory*), Teoria da Mobilidade da Carreira (*Career Mobility Theory*), Teoria da Sinalização (*Signalling Theory*), Teoria da Competição por Emprego (*Job Competition Theory*) e Teoria da Designação (*Assignment Theory*).

A teoria do pareamento analisa a compatibilização entre dois grupos que possuem algum grau de semelhança para serem ligados, no caso em questão essa teoria é utilizada para analisar a compatibilização entre os indivíduos com certo grau de educação e os cargos que estes ocupam. De acordo com Reis (2012) esta teoria assume que as condições sub-ótimas – ou os *mismatches* – no mercado de trabalho são consequência da informação imperfeita e do custo da procura por emprego. Esta condição pode ser temporária e, conseqüentemente, pode ser eliminada com o aperfeiçoamento da informação disponível e com as melhorias no mecanismo de busca por emprego.

Em termos técnicos, PINTO (2012, p. 85) explica o método do pareamento a partir dos grupos de controle e de tratamento. A autora diz que cada membro do grupo de controle possui um par no grupo de tratamento e a combinação entre eles é refletido o resultado do grupo de tratamento sem ser tratado. A teoria pode ser adequada ao contexto do mercado de trabalho à medida que o grupo de controle seria o emprego para dado nível de educação e o grupo de tratamento corresponderia aos indivíduos sobre-educados, subeducados ou compatibilizados.

Por sua vez, a teoria do capital humano é fundamentada no lado da oferta que enfatiza “os atributos individuais dos trabalhadores como principais determinantes de mobilidade e status ocupacional.” (REIS, 2012 p.25). Sob a ótica da demanda por trabalho, a teoria prevê que os trabalhadores não podem exercer influências sobre a mesma, mas podem aumentar suas respectivas produtividades com o intuito de se

destacarem no mercado de trabalho e aumentarem suas chances de emprego frente à concorrência.

De um modo geral, Vieira (2015) afirma que a Teoria do Capital Humano pressupõe a educação como o determinante dos salários e a capacitação como dependente das decisões individuais. Mincer (1974) e Becker (1963) foram os precursores desta teoria e ambos consideram que as decisões do indivíduo em aumentar sua capacitação (se escolarizar) são deliberações econômicas, pois ele realiza suas escolhas em relação à capacitação por meio da ponderação dos custos envolvidos e da prospecção de benefícios futuros.

A teoria da mobilidade da carreira, proposta por Sicherman e Galor (1990 *apud* Büchel e Mertens, 2000), afirma que os indivíduos podem se submeter a posições “inferiores” no mercado de trabalho visando a obtenção de experiências que aumentem as suas chances de uma promoção futura e melhores opções no mercado de trabalho (REIS, 2012; BÜCHEL e MERTENS, 2000; RUBB, 2005).

Entretanto, há controvérsias acerca desta teoria quando analisada empiricamente. O estudo de Büchel e Mertens (2000) serve como crítica à esta teoria fundamentada na sua incoerência com a realidade, mostrando que parte dos sobre-educados não estão mudando para empregos mais compatíveis. Além disso, os autores apontam que a teoria da mobilidade da carreira é incompleta por não explicar a subeducação, mas apenas de sobre-educação.

Ainda na perspectiva individual, a teoria da sinalização reflete a existência da assimetria de informações no mercado de trabalho, fazendo com que as firmas não tenham como mensurar diretamente a qualificação e a produtividade dos indivíduos, de modo que precisam aceitar alguns sinais como *proxy* durante a contratação (CONNELLY, CERTO, IRELAND e REUTZEL, 2011; REIS, 2012).

A teoria da sinalização no mercado de trabalho iniciada por Spence (1973)⁶ tem seu arcabouço teórico ligado à eficiência econômica, afirmando que durante a contratação a educação é um indicador que separa os trabalhadores quanto à sua produtividade. Assim, ela se mostra fundamental para reduzir a assimetria de informações entre estes dois agentes – a firma e o entrevistado (CONNELLY, CERTO, IRELAND e REUTZEL, 2011; REIS, 2012). Apesar de ser um sinal, cabe ressaltar que à medida que o empregador

⁶ Em seu artigo *Job Market Signaling*.

observa a real produtividade deste trabalhador no dia-a-dia este indicador perde aos poucos sua importância.

Reis (2012) ressalta que a teoria da sinalização tem algumas implicações sobre o *mismatch*. A primeira delas é que um indivíduo inexperiente tem maior chance de se tornar temporariamente sobre-educado, de modo que esta situação tende a ser corrigida à medida que o empregador observa a produtividade deste indivíduo. Por outro lado, a outra implicação é que o efeito de sinalização negativa possibilita que trabalhadores qualificados não aceitem empregos incompatíveis.

A teoria da competição por emprego defende que os trabalhadores são categorizados conforme os custos de treinamento que a empresa poderá ter com eles. Desta forma, as empresas buscam contratar trabalhadores com menores custos potenciais de treinamento, isto é, os mais qualificados. Este fato corrobora para as dificuldades que os indivíduos menos qualificados têm para conseguir um emprego em tempos de crise econômica, pois o seu custo de treinamento é maior para as empresas (ORTIZ e KUCEL, 2008, p.308)

Esta teoria trabalha as questões que estão mais ligadas com o lado da demanda no mercado de trabalho. Em um momento na economia com aumento na oferta de mão de obra qualificada, é possível inferir que a sobre-educação aumentará bem como a dificuldade dos menos qualificados em obter emprego. A sobre-educação é maior neste caso porque há menos vagas para os qualificados e, ao mesmo tempo, as empresas continuam interessadas em contratar pessoas com menores custos de treinamento. (ORTIZ e KUCEL, 2008, p.308)

Finalmente, a teoria da designação assume que a produtividade e o nível educacional dos trabalhadores estão positivamente correlacionados, entretanto estes trabalhadores podem apresentar desempenhos diferentes devido à ocupação que exercem. Nesse sentido, o indivíduo sobre-educado estaria empregado em uma função incompatível com a sua habilidade.

De acordo com a teoria, o equilíbrio não depende que todos os indivíduos estejam perfeitamente alocados de acordo com suas qualificações. Desta forma, o equilíbrio no mercado de trabalho se dá quando o trabalhador mais qualificado desempenha a função mais complexa, bem como o menos qualificado desempenha o trabalho menos complexo (REIS, 2012; ALLEN e VAN DER VELDEN, 2001).

O trabalho de Allen e Van der Velden (2001) coloca a teoria da designação em prova, tentando explicar o efeito do *mismatch* sobre os salários por meio desta. O teste

consiste na análise da relação entre o *mismatch* educacional e o *mismatch* de qualificação do indivíduo. Os resultados indicaram que o *mismatch* educacional tem um alto nível de explicação das dispersões salariais, mas o *mismatch* de qualificação não. Assim, o segundo resultado acaba não conversando com os pressupostos assumidos pela teoria da designação.

2.2 REVISÃO EMPÍRICA

Desde o *boom* nos investimentos em educação nos Estados Unidos que estimulou os estudos sobre o *mismatch*, o mercado de trabalho se transformou em todo o mundo. Esta transformação foi influenciada pela globalização e pelos avanços tecnológicos que o mundo passou. Assim, a presença do *mismatch* passou a ser analisada em diversos países, inclusive no Brasil (ORTIZ e KUCCEL, 2008).

No caso brasileiro, a mudança na composição do mercado de trabalho se mostrou expressiva principalmente entre o final da década de 90 e o começo dos anos 2000, apresentando acentuado avanço no nível de qualificação dos brasileiros. Entre 1996 e 2005 o número de matriculados no nível superior aumentou em 138% e, no mesmo período, a conclusão destes cursos cresceu 176% (DIAZ E MACHADO, 2008).

Assim, para analisar se o mercado de trabalho brasileiro absorveu esse aumento na qualificação dos indivíduos é necessário verificar a presença e a frequência do *mismatch* no país. Trabalhos como os de Diaz e Machado (2008), Machado (2010), Reis (2012) e Vieira (2015) não se limitaram apenas à identificação do *mismatch* no país, de modo que buscaram também entender os determinantes, a composição e o impacto sobre o retorno dos indivíduos.

O trabalho de Diaz e Machado (2008) preocupou-se em avaliar a existência e o retorno da sobre e da subeducação nas grandes regiões do Brasil e no estado de São Paulo. Para a incidência das incompatibilidades os autores utilizaram a metodologia de *Job Analysis* e mensuraram os retornos da educação por meio da equação ORU (*Overeducation, Required education and Undereducation*). Os autores utilizaram a base de dados do Censo de 2000 e as descrições contidas na Classificação Brasileira das Ocupações (CBO) do ano de 2002. Os resultados obtidos mostram que a maior taxa de adequação está na região sudeste, enquanto a maior taxa de sobre-educados está na região sul e, por sua vez, a maior taxa de subeducação está na região nordeste.

Na mesma linha de raciocínio, Machado (2010) se preocupou em evidenciar o efeito dos ciclos econômicos, da composição da oferta, do período e de coorte sobre a mobilidade ocupacional no mercado de trabalho metropolitano brasileiro, considerando os indivíduos sobre-educados, subeducados e adequados. Para isso o autor utilizou dados da PME 2002-2008 analisados por meio de um pseudo-painel a nível de coortes. O artigo constatou a influência dos ciclos econômicos sobre a incompatibilidade educacional nas ocupações, haja vista que condições favoráveis no mercado de trabalho propiciam a compatibilização. Além disso, por meio das coortes identificou-se que a adequação tem relação com os estágios iniciais da carreira do indivíduo.

Na tese de Reis (2012) foi feita uma análise de como as características individuais, ocupacionais e a região de residência dos indivíduos podem influenciar a existência e a permanência do *mismatch* no mercado de trabalho. Para isso, a autora utilizou como amostra homens e mulheres residentes em área urbana com faixa etária entre 24 e 59 anos. Os dados foram coletados a partir da PNAD e utilizados de forma trienal para o período de 1993 a 2008. Os resultados evidenciaram o crescimento da incidência de sobre-educação e o declínio da subeducação em todas as regiões do Brasil.

Já o estudo de Vieira (2015) analisou o *mismatch* sob uma ótica diferente: a da incompatibilidade horizontal. O estudo analisou o caso brasileiro para cinco grupos de profissionais graduados: medicina, engenharia civil, engenharia mecânica e metalúrgica, bacharéis em direito e economia. Para isso, coletou dados do Censo Demográfico (2010) e da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) e dividiu os indivíduos entre sobre-educados e aqueles que estão em desvio de área. A análise econométrica foi feita por meio de modelagem de regressão quantílica, identificando perda salarial dos sobre-educados quando comparados aos adequados e perda salarial dos que estão em desvio de área, com exceção para engenheiros civis e economistas que, em alguns quantis, apresentam prêmios salariais.

Como anteriormente citado, as mudanças no mercado de trabalho não se limitaram apenas ao cenário brasileiro. Deste modo, estudos internacionais analisam a presença do *mismatch* em outros países, tais como Espanha (Alba-Ramírez, 1993) e Portugal (Gonçalves, 2017).

Em 1985 o número de sobre-educados na Espanha era baixo, como mostra o trabalho de Alba-Ramírez (1993). Em seu estudo, Alba-Ramírez (1993) utilizou os dados da ECVT (*Encuesta de la Calidad de Vida en el Trabajo*) do ano de 1985 para identificar a presença do *mismatch* entre os trabalhadores da Espanha com base na teoria da

mobilidade da carreira. Para o período analisado, a composição da força de trabalho espanhola é de 17% dos trabalhadores sobre-educados, 23% subeducados e 60% adequados. Além disso, os autores evidenciaram que a proporção de sobre-educados é menor entre os indivíduos mais velhos, pois com o passar dos anos os trabalhadores aumentam suas chances de se compatibilizarem devido à sua experiência profissional e aos conhecimentos adquiridos com esta.

De acordo com Gonçalves (2017) nos últimos anos o número de diplomados na União Europeia (UE) cresceu, assim como a taxa de sobre-educação. Os dados apresentados pelo autor provenientes da *European Commission* de 2012 e 2016 mostram que a incidência do *mismatch* entre 2001 e 2011 na UE era de 15%, passando para 15,5% em 2013.

Por outro lado, coerentemente ao aumento do número de diplomados na UE, o estudo de Gonçalves (2017) identificou o crescimento da sobre-educação em Portugal. O trabalho analisou a incidência de sobre-educação no país com foco em dois grupos: portugueses diplomados como um todo e àqueles diplomados pela Universidade do Porto, de modo a mensurar o *mismatch* horizontal para estes. Para o primeiro grupo o pesquisador utilizou os dados do INE (Instituto Nacional de Estatística) e para o segundo utilizou os dados do Observatório do Emprego da Universidade do Porto. O *mismatch* foi obtido a partir da metodologia de *Work Self-assessment*. Nos dois grupos notou-se a elevação do número daqueles que são sobre-educados, principalmente devido aos ciclos econômicos, que agravam o desemprego e incapacitam o sistema produtivo de disponibilizar empregos melhores. Além disso, em anos recentes notou-se o crescimento da oferta de diplomados no país, o que também culmina em sobre-educação.

3 METODOLOGIA

A forma de mensuração da incompatibilidade no mercado de trabalho não possui um consenso (Wald, 2004; Groot e Maassen van den Brink, 2000 *apud* Reis, 2012). Os trabalhos de Wald (2004) e Hartog (2000) são a principal referência quanto às definições metodológicas de mensuração da incompatibilidade.

Hartog (2000) apresenta três abordagens (*Job Analysis*, *Work Self-assessment* e *Realized Matches*) que devem ser utilizadas de acordo com a disponibilidade de dados do pesquisador. A abordagem de *Job Analysis* (JA) é quando a escolaridade requerida para uma ocupação é definida por profissionais. Por sua vez, na *Work Self-assessment* (WA), o próprio trabalhador ao ser entrevistado dá a sua opinião sobre a escolaridade que ele julga necessária para exercer o cargo que ele ocupa. Por fim, a abordagem de *Realized Matches* (RM) é quando o pesquisador utiliza a média ou a moda das escolaridades daqueles analisados para cada ocupação como a escolaridade requerida.

De forma semelhante, Wald (2004) apresenta quatro abordagens (*Job Analysis*, *Self-assessed Comparison*, *Deviation from mean* e *Self-assessed perception*). A abordagem de *Job Analysis* é a mesma proposta por Hartog (2000) em que é comparada a escolaridade do indivíduo à escolaridade requerida pela ocupação. *Self-assessed Comparison* é a comparação entre o nível educacional do trabalhador e o nível educacional que ele acredita necessário para adquirir e se manter no emprego. *Deviation from mean* é determinação da escolaridade requerida para determinada ocupação a partir dos desvios com relação à média da escolaridade dos indivíduos da amostra. *Self-assessed perception* é a determinação de acordo com a percepção dos agentes sobre a incompatibilidade.

O presente trabalho utilizará a abordagem de *Realized Matches* (RM)⁷ (também utilizada em Jauhiainen, 2011; Ortiz e Kucel, 2008; Machado, Oliveira e Carvalho, 2004), pois esta tem duas principais vantagens: é mais objetiva e atualizada. A sua objetividade deriva do fato de que os resultados são obtidos a partir da própria base de dados, o que ao mesmo tempo permite que as comparações sejam um reflexo atualizado das relações ocupacionais. As desvantagens dessa abordagem estão relacionadas principalmente ao nível de agregação das ocupações, além de ser sensível aos efeitos de cortes e assumir mapeamentos constantes para todos os trabalhos (ILO, 2014; Ortiz e Kucel, 2008, p.311).

⁷ Também chamada de *Deviation from mean* por Wald (2004) ou *Statistical* por ILO (2014).

Hartog (2000) chama atenção para o fato de que o método do *Realized Matches* resulta em menor proporção de sobre-educados e as proporções são semelhantes entre sub e sobre-educados.

Cabe ressaltar que no caso brasileiro, outros trabalhos como Diaz e Machado (2008), Reis (2012), Machado (2010), Prearo e Souza (2018) utilizam a classificação da CBO (Classificação Brasileira das Ocupações), não obstante sua versão mais recente seja a do ano de 2002.

3.1 BASE DE DADOS E VARIÁVEIS

Os dados utilizados nesta pesquisa correspondem ao segundo trimestre de 2019 e foram obtidos na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC) realizada desde 2012 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE, 2019). A base em questão fornece as informações de emprego para toda a população, abrangendo tanto o trabalho formal quanto o informal.

Foram utilizadas as características dos indivíduos por cargo, cor da pele, estado civil, gênero e idade, de modo a identificar a influência dessas características pessoais sobre o *mismatch*. Além disso, foram utilizados como variáveis de controle *dummies* de estado e setor econômico.

Foram selecionados os indivíduos com faixa etária entre 24 e 59 anos que se encontravam ocupados no momento da pesquisa. A preferência por indivíduos entre 24 e 59 anos se deu porque estes representam a idade ativa e possuem maior chance de educação formal concluída.

A variável dependente para mensurar o *mismatch* é uma variável categórica que compara os anos de estudos do indivíduo com a *proxy* do nível educacional dos trabalhadores (média dos anos de estudo da amostra por ocupação, conforme a metodologia *Realized Matches*). Dada esta definição, podemos classificar os indivíduos em três grupos: compatíveis, subeducados e sobre-educados.

Foram considerados compatíveis os indivíduos que possuem o mesmo anos de estudo do que a média de indivíduos com a mesma ocupação⁸, ou que possuem um ano a

⁸ Para esta pesquisa foram consideradas 11 ocupações diferentes: Diretores e gerentes; Profissionais das ciências e intelectuais; Técnicos e profissionais de nível médio; Trabalhadores de apoio administrativo; Trabalhadores dos serviços, vendedores dos comércios e mercados; Trabalhadores qualificados da agropecuária, florestais, da caça e da pesca; Trabalhadores qualificados, operários e artesões da construção, das artes mecânicas e outros ofícios; Operadores de instalações e máquinas e montadores; Ocupações elementares; Membros das forças armadas, policiais e bombeiros militares e Ocupações mal definidas.

mais ou um ano a menos do que a média. Aqueles que possuem mais de um ano a menos do que a média de anos de estudo de sua ocupação foram classificados como subeducados, enquanto os que possuem mais de um ano a mais do que a média foram considerados sobre-educados.

A variável categórica de estado civil foi construída por meio da utilização da condição no domicílio. Para isso, considerou-se que todos os indivíduos “cônjuges” são casados, bem como os “chefes de domicílio” cujos domicílios possuem um “cônjuge” são também considerados casados, ou conviventes⁹. Os demais indivíduos foram tratados como não casados.

A variável categórica sobre a informalidade no mercado de trabalho foi construída com base na definição do IBGE¹⁰ de informalidade. Sendo assim, entre os trabalhadores empregados no período analisado foram considerados formais aqueles classificados como: Empregado no setor privado com carteira de trabalho assinada; Trabalhador doméstico com carteira de trabalho assinada; Empregado no setor público com carteira de trabalho assinada; e Militar e servidor estatutário. Por outro lado, foram considerados informais aqueles classificados como: Empregado no setor privado sem carteira de trabalho assinada; Trabalhador doméstico sem carteira de trabalho assinada; Empregado no setor público sem carteira de trabalho assinada.

Por sua vez, aqueles classificados como empregador, conta-própria ou trabalhador familiar auxiliar foram considerados formais os indivíduos que contribuem para a previdência social e informais aqueles que não contribuem.

Para a variável de cor ou raça, foram chamados de “brancos” os indivíduos que se autodeclararam como brancos ou amarelos e os indivíduos autodeclarados pretos, pardos, indígenas e ignorados foram chamados de “não brancos”.

A Tabela 1 mostra o detalhamento das variáveis independentes utilizadas nesta pesquisa.

⁹ Na PNADC não é possível identificar se os indivíduos estão em uma relação formal (casados no civil), com união estável ou conviventes.

¹⁰ “Empregados que não possuem vínculos com a empresa nas quais trabalham, além de empregadores e trabalhadores por conta própria, cujas empresas não estão registradas no CNPJ e que não contribuem para a previdência social do país” (IBGE, 2019).

TABELA 1 – VARIÁVEIS INDEPENDENTES

(continua)

Variável	Descrição	Categorias	
		Tipo	Descrição
Sexo	Sexo dos indivíduos	1	Mulher
		0	Homem
CorRaca	Cor da pele autodeclarada	1	Branco
		0	Não branco
FormalxInformal	Trabalhador do setor formal	1	Trabalhador formal
		0	Trabalhador informal
Estado civil	Estado civil de casado ou solteiro	1	Casadx
		0	Solteirx
AnosEstudo	Anos completos de estudo dos indivíduos.	1	ano de estudo
		2	anos de estudo
		3	anos de estudo
		4	anos de estudo
		5	anos de estudo
		6	anos de estudo
		7	anos de estudo
		8	anos de estudo
		9	anos de estudo
		10	anos de estudo
		11	anos de estudo
		12	anos de estudo
		13	anos de estudo
		14	anos de estudo
		15	anos de estudo
		16	anos de estudo
Gr_Ocup	Indica o cargo dos indivíduos	1	Diretores e gerentes
		2	Profissionais das ciências e intelectuais
		3	Técnicos e profissionais de nível médio
		4	Trabalhadores de apoio administrativo
		5	Trabalhadores dos serviços, vendedores dos comércios e mercados
		6	Trabalhadores qualificados da agropecuária, florestais, da caça e da pesca
		7	Trabalhadores qualificados, operários e artesões da construção, das artes mecânicas e outros ofícios
		8	Operadores de instalações e máquinas e montadores
		9	Ocupações elementares
		10	Membros das forças armadas, policiais e bombeiros militares
		11	Ocupações maldefinidas

TABELA 1 – VARIÁVEIS INDEPENDENTES

(conclusão)

Variável	Descrição	Categorias	
		Tipo	Descrição
Gr_AtivPrinc	Setor da economia	1	Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura
		2	Indústria geral
		3	Construção
		4	Comércio, reparação de veículos automotores e motocicletas
		5	Transporte, armazenagem e correio
		6	Alojamento e alimentação
		7	Informação, comunicação e atividades financeiras, imobiliárias, profissionais e administrativas
		8	Administração pública, defesa e seguridade social
		9	Educação, saúde humana e serviços sociais
		10	Outros Serviços
		11	Serviços domésticos
		12	Atividades mal definidas
UF	Estados brasileiros + DF	11	Rondônia
		12	Acre
		13	Amazonas
		14	Roraima
		15	Pará
		16	Amapá
		17	Tocantins
		21	Maranhão
		22	Piauí
		23	Ceará
		24	Rio Grande do Norte
		25	Paraíba
		26	Pernambuco
		27	Alagoas
		28	Sergipe
		29	Bahia
		31	Minas Gerais
		32	Espírito Santo
		33	Rio de Janeiro
		35	São Paulo
		41	Paraná
		42	Santa Catarina
		43	Rio Grande do Sul
50	Mato Grosso do Sul		
51	Mato Grosso		
52	Goiás		
53	Distrito Federal		

FONTE: O autor a partir dos dados da PNADC (IBGE, 2019).

3.2 LOGIT MULTINOMIAL

A análise do *mismatch* no mercado de trabalho é resultado de uma resposta qualitativa dos dados, dado que as variáveis analisadas são categóricas. Sendo assim, para este trabalho, a modelagem econométrica será por meio do modelo logit multinomial, pois é adequado para análises qualitativas em que a variável resposta tem mais de duas categorias e o regressor não varia entre as categorias (Cameron e Trivedi, 2005).

O logit multinomial foi proposto por Luce (1959) e é utilizado para comparar duas respostas ao mesmo tempo, expressando a probabilidade (p_{ij}) de uma determinada variável x_i assumir dada categoria j comparativamente à categoria de referência ($j = 1$). A equação a seguir representa o modelo.

$$p_{ij} = \frac{\exp(x'_i \beta_j)}{\sum_{l=1}^m \exp(x'_i \beta_l)} \quad j = 1, \dots, m$$

Em que:

p_{ij} = probabilidade da variável x_i estar na categoria j em relação à categoria $j = 1$;

β_j = uma constante para cada categoria j ;

x'_i = a variável explicativa x_i ;

j = categorias que a variável dependente pode assumir.

No modelo estimado, a categoria de referência ($j = 1$) refere-se ao indivíduo cujo nível de educação é compatível à ocupação. Essa categoria é comparada a outras duas que ocorrem quanto o indivíduo é subeducado ($j = 2$) ou sobre-educado ($j = 3$). As variáveis dependentes referem-se às características individuais, conforme descritas na Tabela 1.

Em linhas gerais, os valores obtidos têm resultados interpretáveis acerca de seus sinais, sem considerar seus valores. A partir do exponencial destes valores pode-se obter a razão de chances (*odds ratio*) do modelo. Se o coeficiente do modelo for positivo (negativo) significa que, quando o valor do regressor aumenta, as chances de o regressando ser igual a um, indicando que algum evento de interesse acontece, aumentam (diminuem).

4 RESULTADOS

Nesta seção serão apresentadas as características descritivas dos dados utilizados, a incidência do *mismatch* no mercado de trabalho brasileiro para o segundo trimestre de 2019, bem como os resultados obtidos por meio do modelo de logit multinomial estimado.

4.1 DESCRIÇÃO DOS DADOS

Conforme citado anteriormente, para esta pesquisa considerou-se os indivíduos ocupados com idade entre 24 e 59 anos no segundo trimestre de 2019, de modo que nesta seção serão apresentadas as características destes indivíduos. Cabe ressaltar que a análise será baseada nos dados da Tabela 2 apresentada abaixo.

Para o segundo trimestre de 2019 tem-se que a maior parte dos indivíduos ocupados são homens, representando 57,6% do todo. Pode-se observar também a predominância de pessoas autodeclaradas brancas, de modo que cerca de 55,2% dos ocupados na amostra selecionada se identificaram assim. Além disso, a média de idade desses indivíduos é 39 anos.

Quanto ao estado civil destes sabe-se que cerca de 67% estavam casados na data de referência. A escolaridade dos indivíduos ocupados varia entre 0 e 16 anos de estudo, concentrando-se numa média de 9 anos de estudo.

TABELA 2 – CARACTERÍSTICAS DOS INDIVÍDUOS OCUPADOS NA DATA DE REFERÊNCIA

	Núm. De obs.	Média	Desvio padrão	Máx.	Mín.
(continua)					
Sexo					
Homem	110.882	0,576	0,0011	0	1
Mulher	81.537	0,424	0,0011	0	1
Raça					
Não branco	106.121	0,552	0,0011	0	1
Branco	86.298	0,448	0,0011	0	1
Formalidade					
Informal	83.287	0,433	0,0011	0	1
Formal	109.132	0,567	0,0011	0	1
Estado Civil					
Solteiro	63.495	0,330	0,0011	0	1
Casado	128.924	0,670	0,0011	0	1

TABELA 2 – CARACTERÍSTICAS DOS INDIVÍDUOS OCUPADOS NA DATA DE REFERÊNCIA

(continuação)

	Núm. De obs.	Média	Desvio padrão	Máx.	Mín.
Escolaridade					
Anos de Estudo	192.419	9	0,0105	0	16
Idade					
Idade	192.419	39	0,0222	24	59
Cargo					
Diretores e gerentes	9.652	0,050	0,0005	0	1
Profissionais das ciências e intelectuais	17.949	0,093	0,0007	0	1
Técnicos e profissionais de nível médio	14.435	0,075	0,0006	0	1
Trabalhadores de apoio administrativo	12.410	0,064	0,0006	0	1
Trabalhadores dos serviços, vendedores dos comércios e mercados	32.586	0,169	0,0009	0	1
Trabalhadores qualificados da agropecuária, florestais, da caça e da pesca	18.355	0,095	0,0007	0	1
Trabalhadores qualificados, operários e artesões da construção, das artes mecânicas e outros ofícios	24.937	0,130	0,0008	0	1
Operadores de instalações e máquinas e montadores	17.521	0,091	0,0007	0	1
Ocupações elementares	42.950	0,223	0,0009	0	1
Membros das forças armadas, policiais e bombeiros militares	1.064	0,006	0,0002	0	1
Ocupações maldefinidas	560	0,003	0,0001	0	1
Setor Econômico					
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	33.453	0,174	0,0009	0	1
Indústria geral	24.816	0,129	0,0008	0	1
Construção	16.067	0,084	0,0006	0	1
Comércio, reparação de veículos automotores e motocicletas	31.263	0,162	0,0008	0	1
Transporte, armazenagem e correio	8.461	0,044	0,0005	0	1
Alojamento e alimentação	7.271	0,038	0,0004	0	1
Informação, comunicação e atividades financeiras, imobiliárias, profissionais e administrativas	16.509	0,086	0,0006	0	1
Administração pública, defesa e seguridade social	14.849	0,077	0,0006	0	1
Educação, saúde humana e serviços sociais	18.814	0,098	0,0007	0	1
Outros Serviços	7.306	0,038	0,0004	0	1
Serviços domésticos	13.496	0,070	0,0006	0	1
Atividades mal definidas	114	0,001	0,0001	0	1
Estados Brasileiros					
Rondônia	3.617	0,019	0,0003	0	1
Acre	3.494	0,018	0,0003	0	1
Amazonas	5.304	0,028	0,0004	0	1
Roraima	1.907	0,010	0,0002	0	1
Pará	6.591	0,034	0,0004	0	1
Amapá	1.553	0,008	0,0002	0	1
Tocantins	2.610	0,014	0,0003	0	1
Maranhão	10.104	0,053	0,0005	0	1
Piauí	4.398	0,023	0,0003	0	1
Ceará	8.678	0,045	0,0005	0	1
Rio Grande do Norte	3.793	0,020	0,0003	0	1

TABELA 2 – CARACTERÍSTICAS DOS INDIVÍDUOS OCUPADOS NA DATA DE REFERÊNCIA
(conclusão)

	Núm. De obs.	Média	Desvio padrão	Máx.	Mín.
Estados Brasileiros					
Paraíba	4.564	0,024	0,0003	0	1
Pernambuco	6.293	0,033	0,0004	0	1
Alagoas	5.482	0,028	0,0004	0	1
Sergipe	3.714	0,019	0,0003	0	1
Bahia	9.258	0,048	0,0005	0	1
Minas Gerais	15.316	0,080	0,0006	0	1
Espírito Santo	7.865	0,041	0,0005	0	1
Rio de Janeiro	14.529	0,076	0,0006	0	1
São Paulo	16.901	0,088	0,0006	0	1
Paraná	11.156	0,058	0,0005	0	1
Santa Catarina	13.421	0,070	0,0006	0	1
Rio Grande do Sul	11.898	0,062	0,0005	0	1
Mato Grosso do Sul	4.330	0,023	0,0003	0	1
Mato Grosso	5.187	0,027	0,0004	0	1
Goiás	6.718	0,035	0,0004	0	1
Distrito Federal	3.738	0,019	0,0003	0	1

FONTE: O autor a partir dos dados da PNADC (IBGE, 2019).

As características da ocupação dos indivíduos mostram que a maioria deles está empregado no setor formal, representando cerca de 56,7%. A maioria dos indivíduos tem cargos em “Ocupações elementares”, que são coletores de lixo, trabalhadores ambulantes, faxineiros, empacotadores, entre outros¹¹, e representam cerca de 22,3% dos ocupados, em segundo lugar temos os “Trabalhadores dos serviços, vendedores dos comércios e mercados” representando 16,9% dos ocupados e, por fim, “Trabalhadores qualificados, operários e artesões da construção, das artes mecânicas e outros ofícios” que representam 13% dos ocupados.

A maior parte dos indivíduos está empregado no setor de “Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura”, empregando 17,4% dos ocupados. Em segundo lugar tem-se o setor “Comércio, reparação de veículos automotores e motocicletas” que emprega 16,2% dos indivíduos. E, em terceiro lugar, o setor de “Indústria geral” com 12,9% dos indivíduos empregados.

Ao observar a concentração do emprego nos estados brasileiros, pode-se observar que os estados com mais indivíduos ocupados são: São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, respectivamente. O estado de São Paulo

¹¹ Para maiores detalhamentos das ocupações consultar a documentação disponibilizada pelo IBGE (<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/17270-pnad-continua.html?=&t=downloads>).

emprega 8,8% dos indivíduos, já Minas Gerais 8,0%, seguido pelos estados do Rio de Janeiro com 7,6%, Santa Catarina com 7,0% e Rio Grande do Sul com 6,2%. Em contrapartida, os estados com menor representatividade no número de ocupados são Amapá (0,8%), Roraima (1,0%) e Tocantins (1,4%), respectivamente.

Ao categorizar os indivíduos entre as categorias analisadas de *mismatch*, temos que 36,82% da população brasileira ocupada possui emprego compatível ao seu nível educacional, 35,04% é sobre-educado e 28,11% se caracteriza como subeducado.

A primeira característica a ser analisada quanto a incidência do *mismatch* será o gênero dos indivíduos. Conforme a Tabela 3, na data de referência 53,58% dos indivíduos que possuíam empregos compatíveis com seus respectivos níveis educacionais eram homens, enquanto 46,42% eram mulheres. Para os indivíduos subeducados, tem-se que 67,02% destes são homens e 32,98% mulheres. Quanto aos sobre-educados, 54,33% destes são homens e 45,67% são mulheres.

TABELA 3 – INCIDÊNCIA DO MISMATCH POR GÊNERO DOS INDIVÍDUOS

Característica	Compatível	Subeducado	Sobre-educado
Homem	53,58%	67,02%	54,33%
Mulher	46,42%	32,98%	45,67%
Total	100,00%	100,00%	100,00%

FONTE: O autor a partir dos dados da PNADC (IBGE, 2019).

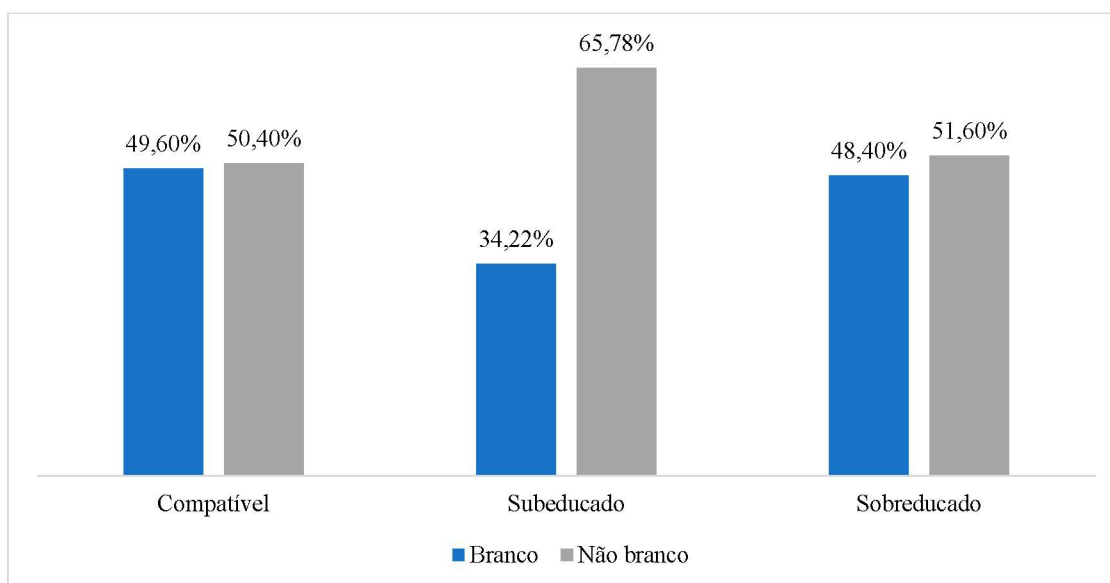
Outra característica explorada é a cor da pele dos indivíduos, de modo que a Figura 1 mostra como os indivíduos brancos e não brancos estão distribuídos entre as categorias de *mismatch*.

Dentre os indivíduos compatíveis, tem-se que 18,56% destes se declararam como cor da pele não branca e 18,26% declara com pele branca. Para a sobre-educação tem-se que 18,08% destes indivíduos são não brancos e 16% são brancos.

Acerca da subeducação observa-se uma participação muito maior de indivíduos não brancos nesta categoria, correspondendo a 65,78% contra 34,22% dos indivíduos brancos. A maior chance de subeducação para os “Não brancos”, por sua vez, pode ser explicada pela diferença entre o nível educacional dos indivíduos quanto à cor de suas respectivas peles já evidenciada por outros trabalhos presentes na literatura (REIS, 2012)¹².

¹² Em sua pesquisa, Reis (2012) evidenciou que entre os anos de 1993 e 2008 a elevação na escolaridade para os brancos foi maior do que para os negros.

FIGURA 1 - INCIDÊNCIA DO MISMATCH QUANTO À COR DA PELE DOS INDIVÍDUOS



FONTE: O autor a partir dos dados da PNADC (IBGE, 2019).

Para este estudo considerou-se também o estado civil dos indivíduos ocupados, esta segmentação revela que a maior parte da amostra é casada. Além disso, pode-se observar que a maior parte dos casados, cerca de 36,90%, possui emprego compatível com seu nível educacional e a menor parte deles, cerca de 31,06%, é subeducado (Tabela 4). Por outro lado, a maior parte dos indivíduos solteiros são sobre-educados, correspondendo a 41,12% deste grupo. Em contrapartida, os solteiros possuem o menor nível de subeducação, correspondendo a 22,23% destes.

TABELA 4 – INCIDÊNCIA DO MISMATCH QUANTO AO ESTADO CIVIL DOS INDIVÍDUOS

Estado civil	Compatível	Subeducado	Sobre-educado	Total
Solteiro	36,65%	22,23%	41,12%	100,00%
Casado	36,90%	31,06%	32,04%	100,00%

FONTE: O Autor a partir dos dados da PNADC (IBGE, 2019)

Outra segmentação dos indivíduos foi considerando os cargos que estes ocupam (Tabela 5). Desta forma, pode-se observar que “Trabalhadores dos serviços, vendedores dos comércios e mercados”, “Diretores e Gerentes” são as categorias que concentram trabalhadores sobre-educados. Para os cargos de “Técnicos e profissionais de nível médio”, “Trabalhadores de apoio administrativo” e “Membros das forças armadas, policiais e bombeiros militares” observa-se maior concentração de compatíveis.

TABELA 5 - INCIDÊNCIA DO MISMATCH QUANTO AO CARGO DOS INDIVÍDUOS

Cargo	Compatível	Subeducado	Sobre-educado	Total
Diretores e gerentes	30,02%	29,82%	40,16%	100,00%
Profissionais das ciências e intelectuais	83,06%	16,94%	0,00%	100,00%
Técnicos e profissionais de nível médio	53,12%	17,08%	29,80%	100,00%
Trabalhadores de apoio administrativo	56,42%	13,37%	30,21%	100,00%
Trabalhadores dos serviços, vendedores dos comércios e mercados	18,97%	29,18%	51,85%	100,00%
Trabalhadores qualificados da agropecuária, florestais, da caça e da pesca	39,73%	31,58%	28,69%	100,00%
Trabalhadores qualificados, operários e artesões da construção, das artes mecânicas e outros ofícios	26,45%	38,65%	34,90%	100,00%
Operadores de instalações e máquinas e montadores	24,36%	35,89%	39,75%	100,00%
Ocupações elementares	29,38%	30,86%	39,77%	100,00%
Membros das forças armadas, policiais e bombeiros militares	60,34%	6,30%	33,36%	100,00%
Ocupações mal definidas	28,04%	35,36%	36,61%	100,00%

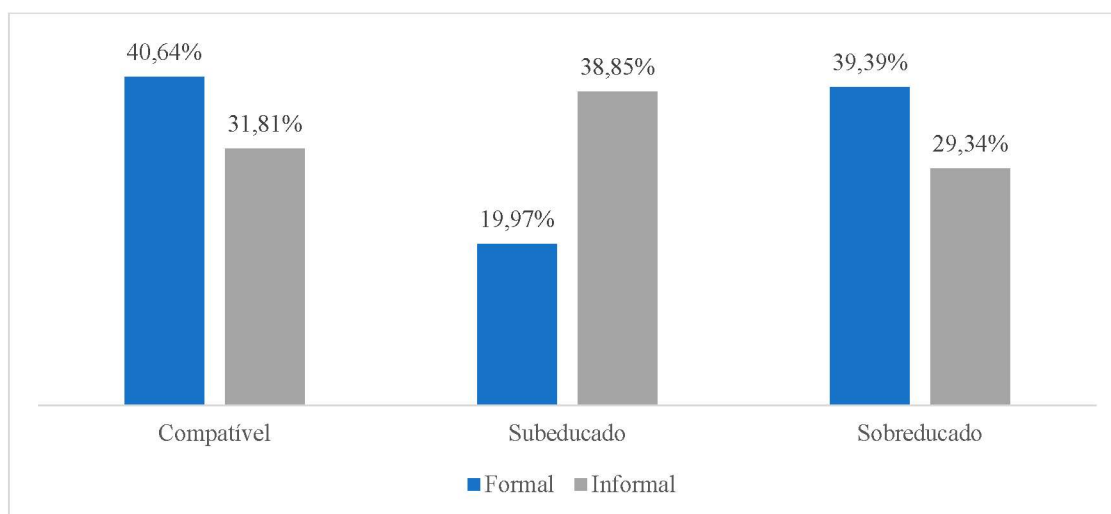
FONTE: O autor a partir dos dados da PNADC (IBGE, 2019)

“Diretores e gerentes” são, em sua maioria, sobre-educados e, em segundo lugar, compatíveis. “Profissionais das ciências e intelectuais” representam a maior parte dos indivíduos ocupados em empregos compatíveis¹³(83,06%), com seu nível educacional, com nenhum indivíduo na amostra sobre-educado. E, por fim, “Trabalhadores qualificados da agropecuária, florestais, da caça e da pesca” são em sua maioria compatíveis e, em segundo lugar, subeducados.

Diante disso, o mismatch na segmentação do trabalho entre formal ou informal mostra que o setor informal proporciona ao indivíduo maiores chances de subeducação, dado que 38,85% dos informais apresentarem nível de educação abaixo da média (Figura 2). Em contrapartida, as menores chances de sobre-educação estão no setor formal, representando 39,39% desta categoria. Por outro lado, o setor formal apresenta maiores níveis de indivíduos compatíveis com suas respectivas ocupações, correspondendo a 40,64% do total de formais.

¹³ De acordo com Machado, Oliveira e Carvalho (2004) ocupações que requerem níveis mais elevados de escolaridade tendem a ter taxas de incompatibilidade mais baixas, justificando o comportamento da incidência do mismatch para profissionais da ciência e intelectuais.

FIGURA 2 – INCIDÊNCIA DO MISMATCH QUANTO AO TIPO DE EMPREGO DO INDIVÍDUO



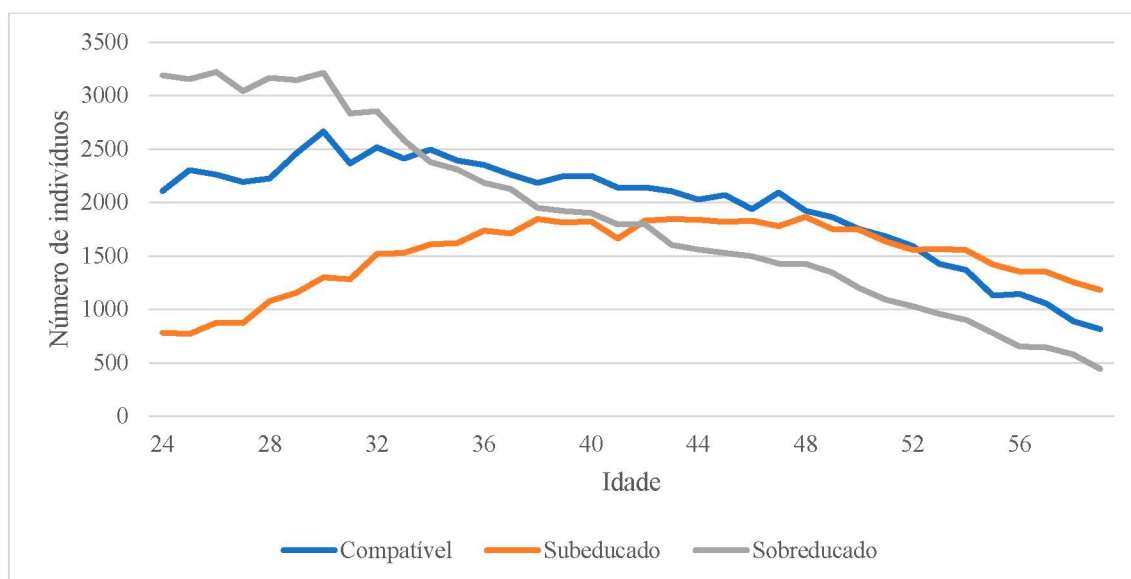
FONTE: O autor a partir dos dados da PNADC (IBGE, 2019).

A idade dos indivíduos também foi analisada para este trabalho e a respeito desta pode-se observar que quanto mais jovem maior a chance de um indivíduo ser sobreeducado, de modo a confirmar a Teoria da Mobilidade da Carreira, proposta por Sicherman e Galor (1990). Conforme expressado na Figura 3, após os 33 anos os indivíduos, que agora estão mais experientes, tendem a serem menos sobre-educados e aumentam suas chances de obter um emprego compatível com seu nível educacional. As taxas de subeducação são menores nos anos iniciais no mercado de trabalho, passando a se tornarem mais expressivas após os 52 anos, evidenciando empiricamente a dificuldade das pessoas mais velhas em se inserirem no mercado de trabalho.

Os dados da Tabela 6 mostram a incidência do *mismatch* para cada setor da economia no segundo trimestre de 2019. As maiores proporções setoriais de indivíduos com escolaridade compatível estão nos setores de “Educação, saúde humana e serviços sociais”, “Informação, comunicação e atividades financeiras, imobiliárias, profissionais e administrativas” e “Administração pública, defesa e seguridade social”. Sendo esses também os setores com menor nível de sub-educação.

Por sua vez, “Construção”, “Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura” possuem maiores proporções de indivíduos sub-educados, enquanto “Comércio, reparação de veículos automotores e motocicletas”, “Transporte, armazenagem e correio” e “Serviços domésticos” apresentam as maiores proporções de sobre-educados.

FIGURA 3 - INCIDÊNCIA DO MISMATCH QUANTO À IDADE DOS INDIVÍDUOS



FONTE: O autor a partir dos dados da PNADC (IBGE, 2019).

TABELA 6 – INCIDÊNCIA DO MISMATCH NOS SETORES DA ECONOMIA

Setor	Compatível	Subeducado	Sobre-educado	Total
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	34,88%	40,97%	24,15%	100,00%
Indústria geral	32,02%	29,35%	38,63%	100,00%
Construção	30,86%	43,23%	25,90%	100,00%
Comércio, reparação de veículos automotores e motocicletas	28,33%	25,12%	46,54%	100,00%
Transporte, armazenagem e correio	30,02%	29,82%	40,16%	100,00%
Alojamento e alimentação	27,44%	36,16%	36,40%	100,00%
Informação, comunicação e atividades financeiras, imobiliárias, profissionais e administrativas	45,86%	14,54%	39,60%	100,00%
Administração pública, defesa e seguridade social	46,76%	15,97%	37,27%	100,00%
Educação, saúde humana e serviços sociais	62,50%	14,07%	23,43%	100,00%
Outros Serviços	30,85%	29,58%	39,57%	100,00%
Serviços domésticos	31,97%	26,56%	41,46%	100,00%
Atividades mal definidas	35,09%	36,84%	28,07%	100,00%

FONTE: O autor a partir dos dados da PNADC (IBGE, 2019).

Ao analisar os estados brasileiros pode-se observar que os estados com maiores percentuais de compatibilização são: Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Distrito Federal e Espírito Santo respectivamente (Tabela 7).

TABELA 7 – INCIDÊNCIA DO MISMATCH NOS ESTADOS BRASILEIROS

UF	Compatível	Subeducado	Sobre-educado	Total
Rondônia	35,69%	30,72%	33,59%	100,00%
Acre	35,06%	33,06%	31,88%	100,00%
Amazonas	34,67%	28,05%	37,27%	100,00%
Roraima	37,55%	19,93%	42,53%	100,00%
Pará	33,73%	35,29%	30,98%	100,00%
Amapá	36,06%	24,86%	39,09%	100,00%
Tocantins	36,02%	27,66%	36,32%	100,00%
Maranhão	30,56%	41,09%	28,35%	100,00%
Piauí	31,74%	39,56%	28,69%	100,00%
Ceará	31,70%	36,38%	31,92%	100,00%
Rio Grande do Norte	33,64%	33,32%	33,03%	100,00%
Paraíba	32,93%	38,58%	28,48%	100,00%
Pernambuco	33,99%	33,45%	32,56%	100,00%
Alagoas	31,59%	38,49%	29,92%	100,00%
Sergipe	31,29%	38,77%	29,94%	100,00%
Bahia	31,93%	36,26%	31,81%	100,00%
Minas Gerais	39,50%	28,07%	32,43%	100,00%
Espírito Santo	40,29%	21,74%	37,97%	100,00%
Rio de Janeiro	39,69%	20,99%	39,31%	100,00%
São Paulo	38,48%	19,72%	41,80%	100,00%
Paraná	39,11%	23,38%	37,51%	100,00%
Santa Catarina	41,11%	21,53%	37,37%	100,00%
Rio Grande do Sul	44,38%	20,86%	34,76%	100,00%
Mato Grosso do Sul	36,91%	28,89%	34,20%	100,00%
Mato Grosso	36,19%	26,86%	36,96%	100,00%
Goiás	35,99%	27,02%	36,99%	100,00%
Distrito Federal	40,34%	17,84%	41,81%	100,00%

FONTE: O autor a partir dos dados da PNADC (IBGE, 2019).

Já para a subeducação observam-se maiores proporções nos estados de Maranhão, Piauí e Sergipe. A sobre-educação, no entanto, é maior nos estados de Roraima, Distrito Federal e São Paulo.

4.2 MODELO LOGIT MULTINOMIAL

Para este trabalho, os determinantes do *mismatch* foram analisados por meio do logit multinomial do modelo proposto. Este modelo utilizou as seguintes variáveis: sexo, mulher casada, cor da pele, estado civil, formal ou informal, idade, cargo, setor econômico e UF. Cada uma destas variáveis assumiu uma categoria de referência, as quais serão introduzidas a seguir para facilitar a interpretação dos resultados. Cabe ressaltar a utilização da variável UF com o objetivo de controlar os efeitos de localização dos

indivíduos, capturando a heterogeneidade regional. A Tabela 8 apresenta os resultados para o modelo estimado, bem como suas explicações seguem abaixo.

A variável adicionada para captar os efeitos do casamento para a mulher frente aos demais indivíduos da amostra se mostra estatisticamente significativa. O resultado obtido para esta característica indica que mulheres casadas têm 6 vezes mais chances de subeducação do que os demais indivíduos, bem como tem quase 7 vezes mais chances de sobre-educação.

De acordo com os resultados, comparativamente ao homem, a mulher tem quase 32 vezes menos chances de subeducação, o inverso é verdadeiro para a sobre-educação, dado que as chances são de aproximadamente 12 vezes mais. Estes resultados corroboram o esperado pela literatura, de que as mulheres tenham maiores chances de sobre-educação comparativamente aos homens (REIS, 2012). Essa relação é ainda mais forte para mulheres casadas, como indica a variável mulheres casadas.

Comparativamente aos não brancos, indivíduos autodeclarados brancos possuem chance de subeducação 27 vezes menor e 30 vezes maior para a sobre-educação.

Os resultados mostram que a decisão de se casar de um indivíduo tem influência estatisticamente significativa sobre a sua colocação no mercado de trabalho, de modo que aumenta as chances de subeducação em 6 vezes e diminui as chances de sobre-educação em 27 vezes comparativamente aos solteiros.

Um emprego no setor formal, por sua vez, diminui as chances de subeducação quando comparado ao setor informal e aumenta as chances de sobre-educação comparativamente à mesma categoria de referência.

Para a idade os resultados mostram a cada ano, os indivíduos aumentam suas chances de subeducação em 3 vezes e diminuem as chances de sobre-educação aproximadamente na mesma proporção. Este resultado é coerente com os resultados apresentados em Alba-Ramírez, 1993, Büchel e Mertens (2000), Büchel, 2002, e Machado, Oliveira e Carvalho (2004).

Além destes, é importante destacar o efeito de que os empregos em todos os setores da economia, quando comparados ao setor de agricultura, mostram uma chance maior de sobre-educação e menor chance de subeducação. Embora essa hipótese não seja diretamente testada isso pode estar relacionado aos altos níveis de subeducação e baixos níveis de sobre-educação no setor de referência.

Para os cargos tem-se que os profissionais das ciências intelectuais, técnicos e profissionais de nível médio e trabalhadores de apoio administrativo têm, ao mesmo

tempo, menores chances de sobre-educação e de subeducação comparativamente a diretores e gerentes.

TABELA 8 - DETERMINANTES DO MISMATCH A PARTIR DO LOGIT MULTINOMIAL DO MODELO PROPOSTO

(continua)

	Subeducado		Sobre-educado	
	<i>Coef</i>	<i>Odds Ratio</i>	<i>Coef</i>	<i>Odds Ratio</i>
Mulher casada	0,060** (0,028)	6,216	0,067*** (0,025)	6,88
Mulher	-0,380*** (0,025)	-31,629	0,111*** (0,022)	11,79
Branco	-0,315*** (0,014)	-27,032	0,268*** (0,014)	30,791
Casado	0,067*** (0,019)	6,9	-0,325*** (0,018)	-27,739
Trabalhador formal	-0,502*** (0,014)	-39,453	0,291*** (0,014)	33,736
Idade	0,036*** (0,001)	3,671	-0,034*** (0,001)	-3,323
Indústria geral	-0,488*** (0,031)	-38,627	0,832*** (0,033)	129,781
Construção	-0,405*** (0,032)	-33,305	0,396*** (0,035)	48,619 z
Comércio, reparação de veículos automotores e motocicletas	-0,812*** (0,030)	-55,621	0,863*** (0,031)	137,047
Transporte, armazenagem e correio	-0,876*** (0,041)	-58,336	0,882*** (0,040)	141,502
Alojamento e alimentação	-0,422*** (0,041)	-34,444	0,564*** (0,042)	75,698
Informação, comunicação e atividades financeiras, imobiliárias, profissionais e administrativas	-1,110*** (0,036)	-67,031	1,043*** (0,034)	183,899
Administração pública, defesa e seguridade social	-1,035*** (0,038)	-64,487	1,404*** (0,037)	307,291
Educação, saúde humana e serviços sociais	-1,205*** (0,038)	-70,043	1,015*** (0,037)	175,82
Outros Serviços	-0,512*** (0,042)	-40,07	1,005*** (0,043)	173,07
Serviços domésticos	-0,576*** (0,032)	-43,762	0,488*** (0,033)	62,835
Atividades mal definidas	-0,552** (0,235)	-42,437	0,311 (0,254)	36,491

TABELA 8 - DETERMINANTES DO MISMATCH A PARTIR DO LOGIT MULTINOMIAL DO MODELO PROPOSTO

(continuação)

	Subeducado		Sobre-educado	
	<i>Coef</i>	<i>Odds Ratio</i>	<i>Coef</i>	<i>Odds Ratio</i>
Profissionais das ciências e intelectuais	-0,598*** (0,038)	-45,029	-4,668*** (0,071)	-99,061
Técnicos e profissionais de nível médio	-0,473*** (0,038)	-37,699	-0,947*** (0,032)	-61,222
Trabalhadores de apoio administrativo	-0,545*** (0,041)	-42,032	-1,120*** (0,033)	-67,387
Trabalhadores dos serviços, vendedores dos comércios e mercados	0,898*** (0,034)	145,364	0,846*** (0,029)	133,011
Trabalhadores qualificados da agropecuária, florestais, da caça e da pesca	-0,946*** (0,042)	-61,157	0,676*** (0,041)	96,583
Trabalhadores qualificados, operários e artesões da construção, das artes mecânicas e outros ofícios	0,458*** (0,035)	58,122	0,419*** (0,031)	52,094
Operadores de instalações e máquinas e montadores	0,727*** (0,037)	106,843	0,434*** (0,033)	54,397
Ocupações elementares	-0,051 (0,035)	-4,961	0,580*** (0,030)	78,65
Membros das forças armadas, policiais e bombeiros militares	-1,321*** (0,133)	-73,319	-1,375*** (0,076)	-74,706
Ocupações mal definidas	1,246*** (0,114)	247,49	-0,342*** (0,111)	-28,956
Acre	-0,076 (0,063)	-7,358	-0,206*** (0,063)	-18,614
Amazonas	-0,221*** (0,058)	-19,863	0,089 (0,057)	9,333
Roraima	-0,458*** (0,080)	-36,744	0,167** (0,073)	18,206
Pará	-0,141** (0,055)	-13,128	-0,230*** (0,055)	-20,513
Amapá	-0,410*** (0,084)	-33,653	0,004 (0,079)	0,437
Tocantins	-0,366*** (0,070)	-30,642	0,018 (0,067)	1,8
Maranhão	0,122** (0,051)	12,944	-0,095* (0,052)	-9,108
Piauí	0,161*** (0,059)	17,437	-0,1 (0,061)	-9,559
Ceará	-0,019 (0,053)	-1,865	-0,170*** (0,053)	-15,649
Rio Grande do Norte	-0,161*** (0,062)	-14,854	-0,212*** (0,062)	-19,13

TABELA 8 - DETERMINANTES DO MISMATCH A PARTIR DO LOGIT MULTINOMIAL DO MODELO PROPOSTO

(conclusão)

	Subeducado		Sobre-educado	
	<i>Coef</i>	<i>Odds Ratio</i>	<i>Coef</i>	<i>Odds Ratio</i>
Paraíba	0,193*** (0,058)	21,229	-0,230*** (0,061)	-20,571
Pernambuco	-0,100* (0,056)	-9,51	-0,111** (0,056)	-10,531
Alagoas	0,132** (0,057)	14,066	-0,200*** (0,058)	-18,101
Sergipe	0,111* (0,061)	11,774	-0,197*** (0,063)	-17,914
Bahia	-0,026 (0,052)	-2,596	-0,06 (0,053)	-5,801
Minas Gerais	-0,456*** (0,049)	-36,601	-0,347*** (0,049)	-29,348
Espírito Santo	-0,745*** (0,055)	-52,515	-0,233*** (0,052)	-20,805
Rio de Janeiro	-0,588*** (0,051)	-44,437	-0,086* (0,049)	-8,205
São Paulo	-0,571*** (0,050)	-43,478	-0,043 (0,049)	-4,197
Paraná	-0,406*** (0,052)	-33,365	-0,193*** (0,051)	-17,559
Santa Catarina	-0,462*** (0,051)	-36,975	-0,361*** (0,050)	-30,268
Rio Grande do Sul	-0,641*** (0,052)	-47,304	-0,411*** (0,050)	-33,673
Mato Grosso do Sul	-0,142** (0,060)	-13,231	-0,219*** (0,059)	-19,659
Mato Grosso	-0,442*** (0,059)	-35,742	-0,108* (0,057)	-10,223
Goiás	-0,362*** (0,056)	-30,39	-0,103* (0,054)	-9,772
Distrito Federal	-0,566*** (0,068)	-43,222	0,041 (0,061)	4,16
Constante	-0,381*** (0,065)	-31,71	0,529*** (0,063)	69,77
Akaike Inf. Crit.	352.635,00		352.635,00	
Note:	* p<0,1; ** p<0,05; *** p<0,01			

FONTE: o autor a partir dos dados da PNADC (IBGE, 2019).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa constitui um estudo das condições do mercado de trabalho brasileiro em 2019, a fim de analisar a atual capacidade de absorção da crescente oferta de mão de obra qualificada a partir do *mismatch*, bem como verificar seus principais determinantes. Para este trabalho foram utilizados os dados da PNADC e as metodologias de *Realized Matches* – para mensurar o mismatch – e Logit Multinomial – para análise dos determinantes.

Inicialmente, os resultados obtidos se mostram coerentes com o que sugere a teoria econômica e com as evidências obtidas por outros autores citados anteriormente, além do fato que os determinantes do *mismatch* considerados se mostraram significativos.

Como esperado, há uma relação negativa entre as taxas de sobre-educação e a idade dos indivíduos. Este resultado era esperado porque o comportamento decrescente da sobre-educação também foi constatado por outros autores, de modo que estes justificam com o ganho de experiência ao longo do ciclo de vida pessoal e profissional (MACHADO, OLIVEIRA e CARVALHO, 2004; ALBA-RAMIREZ, 1993; BÜCHEL, 2002; BÜCHEL e MERTENS, 2000). Outro resultado esperado e constatado nesta pesquisa é a alta taxa de subeducação para os autodeclarados “não brancos”, que também foi observada em outros trabalhos como Reis (2012).

De acordo com os resultados obtidos, cabe analisar que há menores chances de subeducação para mulheres comparativamente aos homens e maiores chances de sobre-educação. Entretanto, quando se isola mulheres casadas as chances tanto para sobre-educação quanto para subeducação aumentam.

Acerca da proposição sobre o *mismatch* para mulheres casadas, o modelo trouxe resultados significativos a 5% para a regressão de subeducação e a 1% para a sobre-educação. Deste modo, este trabalho obteve respostas diferentes das constatadas por Frank (1978) e McGoldrick e Robst (1996). As proposições encontradas se aproximam das obtidas por Büchel e Battu (2002)¹⁴, uma vez que há maiores chances de sobre-educação, entretanto concomitantes a maiores chances de subeducação. Cabe ressaltar que as mudanças culturais e o maior empoderamento feminino podem ser fatores que culminem em resultados diferentes dos preditos por Frank (1978).

¹⁴ O trabalho de Büchel e Battu (2002) analisa os efeitos de sobre-educação exclusivamente, de modo que a comparação dos resultados é válida apenas para esta categoria.

As maiores chances de sobre-educação para mulheres, além de estarem de acordo com a literatura, expressam uma possível dificuldade enfrentada por estas, dados os diversos tipos de discriminação que sofrem no mercado de trabalho. Dito isso, as mulheres acabariam se submetendo à empregos incompatíveis com seus respectivos níveis educacionais (REIS, 2012), embora os resultados apresentados não permitam testar essa hipótese.

Em suma, para o segundo trimestre de 2019 no Brasil tem-se uma taxa de compatibilidade – cerca de 36,82% - seguida por uma taxa de sobre-educação (35,04%). As variáveis explicativas de cargo, cor da pele, estado civil, gênero, idade e mulher casada, se mostraram significativas para o modelo, assim como as demais variáveis utilizadas. Além disso, os resultados significativos para a variável “mulher casada” indicam as maiores chances de uma mulher casada estar em uma situação de *mismatch* comparativamente às outras categorias.

Em pesquisas futuras, almeja-se a análise dos impactos do *mismatch* sobre o rendimento dos indivíduos ocupados no segundo trimestre de 2019. Além deste, é interessante considerar outras características quanto determinantes do *mismatch*, tais como possuir mais de um emprego, morar em regiões de alta densidade populacional e de emprego, como regiões metropolitanas e em capitais estaduais, estar empregado no setor público e possuir filhos.

REFERÊNCIAS

ALBA-RAMÍREZ, A. Mismatch in the Spanish Labor Market: Overeducation? **The Journal of Human Resources**: [Madison], v.28, n.2, p. 259-278, 1993.

ALLEN, J. VAN DER VELDEN, R. Educational mismatches versus skill mismatches: effects on wages, job satisfaction, and on-the-job search. **Oxford economic papers**: Oxford, v.3, p.434-452, 2001.

BÜCHEL, F; BATTU, H. The theory of differential overqualification: does it work? **Scottish Journal of Political Economy**, v. 50, n. 1, 2003.

BÜCHEL, F. MERTENS, A. Overeducation, Undereducation, and the Theory of Career Mobility. Genebra: **IZA Journal of Labor Economics**, n. 196, 2000.

CAMERON, A.C. TRIVEDI, P. K. **Microeconometrics methods and applications**. 1ª ed. New York: Cambridge University Press, cap. 14-15, p. 463-528, 2015.

CONNELLY, B. L. CERTO, R. T. IRELAND, D. REUTZEL, C. R. Signaling Theory: a review and assessment. **Journal of management**, v.37, n.1, p. 39-67, 2011.

DIAZ, M. D. M. MACHADO, L. *Overeducation e Undereducation no Brasil: Incidência e Retornos*. **Estudos Econômicos**, São Paulo, v. 38, n.3, p. 431-460, jul/set 2008.

FRANK, R. H. Why Women Earn Less: The Theory and Estimation of Differential Overqualification. **The American Economic Review**, 1978. v. 68, n. 6, p.360-373.

GONÇALVES, C. M. Diplomados universitários e sobre-educação. **Revista da Faculdade de Letras da Universidade do Porto**, p. 42-74, 2017.

GROENEVELD, S. HARTOG, J. Overeducation, wages and promotions within the Firm. Genebra: **IZA Journal of Labor Economics**, n.883, 2003.

HARTOG, J. Over-education and earnings: where are we, where should we go? **Economics of education review**: UK, v. 19, p. 131-147, 2000.

IBGE. Estatísticas. Sociais. População. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - PNAD Contínua**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9171-pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios-continua-mensal.html?=&t=microdados>. Acesso em: agosto de 2019.

ILO. **Skills mismatch in Europe**. Genebra: Internacional Labor Organization, 2014.

JAUHAINEN, S. Overeducation in the Finnish regional labour markets. **Finland: Papers in regional Science**, v. 90, n.3, p. 574-588, 2011.

MACHADO, L. **Mobilidade ocupacional e incompatibilidade educacional no Brasil metropolitano**. 2010. 69 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010.

MACHADO, A. F; OLIVEIRA, A. M. H. C; CARVALHO, N. F. Tipologia de qualificação da força de trabalho: uma proposta com base na noção de incompatibilidade entre ocupação e escolaridade. Belo Horizonte: **Nova Economia**, 2004. v. 14, n. 2, p. 11-33.

MONTT, G. Field-of-study mismatch and overqualification: labour market correlates and their wage penalty. Genebra: **IZA Journal of Labor Economics**, 2017.

MCGOLDRICK, K; ROBST, J. Gender Differences in Overeducation: A Test of the Theory of Differential Overqualification. **The American Economic Review**, v. 86, n. 2, p.280-284, 1996.

ORTIZ, L; KUCEL, A. Do Fields of Study Matter for Over-education? The Cases of Spain and Germany. Los Angeles: **International Journal of Comparative Sociology**, v. 49, p. 305-327, 2008.

PINTO, C. C. de X. Pareamento. In: MENEZES FILHO, N. (org) **Avaliação econômica de projetos sociais**. Brasil: Fundação Itaú Social, p. 85-106, 2012.

PREARO, L. C. SOUZA, M. S. O (des)ajuste entre a oferta e demanda de mão de obra qualificada na região do Grande ABC paulista: subsídios para estratégias de desenvolvimento local. **Economia & Região**: Londrina, v.6, n.2, p. 91-114, jul/dez, 2018.

REIS, S. M. dos. **Incompatibilidade entre Educação e Ocupação: uma análise regionalizada do mercado de trabalho brasileiro**. 2012. 160 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012.

RUBB, S. Overeducation, undereducation, and the theory of career mobility: a comment and a note on underemployment. **Applied economics letters**, v. 12, n. 2, p. 115-118, 2005.

SANTOS, M. C; OLIVEIRA, M. M. Overeducation and Undereducation: evidence for Portugal. Great Britain: **Economics of Education Review**, v. 16, n. 2, p.111-125,1997.

SPENCE, M. Job market signaling. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 87, n. 3, pp. 355-374, 1973

VIEIRA, R. H. **Educação e alocação ocupacional no Brasil: uma análise dos efeitos do descasamento entre a formação profissional e o posto de trabalho sobre os salários**. 2015. 87 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2015.

WALD, S. J. **The overqualification of Canadian workers**. 2004. 132 f. Tese. (Doutorado em filosofia) – Graduate Department of the Centre for Industrial Relations, University of Toronto, Toronto, Ontario, Canada, 2004.