

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Faculdade de Ciências Econômicas
Programa de pós-graduação em Economia

Jean Carlos das Mercês Almeida

**A SOBREENDUCAÇÃO ENTRE OS JOVENS COM ENSINO SUPERIOR DE MINAS
GERAIS ENTRE 2012 E 2019: uma análise da persistência e dos determinantes da saída
da condição**

Belo Horizonte

2023

Jean Carlos das Mercês Almeida

**A SOBREENDUCAÇÃO ENTRE OS JOVENS COM ENSINO SUPERIOR DE MINAS
GERAIS ENTRE 2012 E 2019: uma análise da persistência e dos determinantes da saída
da condição**

Dissertação apresentada ao programa de
Pós-Graduação em Economia da
Universidade Federal de Minas Gerais,
como requisito parcial para a obtenção
do título de Mestre em Economia.

Orientadora: Profa. Dra. Luciana Soares
Luz do Amaral

Coorientador: Prof. Dr. Pedro
Vasconcelos Maia do Amaral

Belo Horizonte, MG

2023

Ficha Catalográfica

A447s
2023 Almeida, Jean Carlos das Mercês.
A sobreeducação entre os jovens com ensino superior de Minas Gerais entre 2012 e 2019 (manuscrito) : uma análise da persistência e dos determinantes da saída da condição / Jean Carlos das Mercês Almeida. – 2023.

97 f.: il.

Orientadora: Luciana Soares Luz do Amaral.

Coorientador: Pedro Vasconcelos Maia do Amaral

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional.

Inclui bibliografia e anexos.

1. Economia do trabalho – Teses. 2. Ensino superior – Teses. 3. Mercado de trabalho – Efeito da educação – Teses. I. Amaral, Luciana Soares Luz do. II. Amaral, Pedro Vasconcelos Maia do. III. Universidade Federal de Minas Gerais. Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional. IV. Título.

CDD: 331.12

Elaborada pela Biblioteca da FACE/UFMG – 087/2024
Leonardo Vasconcelos Renault - CRB6/2211



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA

FOLHA DE APROVAÇÃO

JEAN CARLOS DAS MERCÊS ALMEIDA

A SOBREENDUCAÇÃO ENTRE OS JOVENS COM ENSINO SUPERIOR DE MINAS GERAIS ENTRE 2012 E 2019: UMA ANÁLISE DA PERSISTÊNCIA E DOS DETERMINANTES DA SAÍDA DA CONDIÇÃO

Dissertação apresentada ao Programa de pós-graduação em Economia, da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais, para obtenção do título de mestre em economia, área de concentração em economia.

Aprovado em Belo Horizonte, 19 de setembro de 2023.

BANCA EXAMINADORA:

Profa. Luciana Soares Luz do Amaral (Orientadora) (Cedeplar/UFMG)

Prof. Pedro Vasconcelos Maia do Amaral (Coorientador) (Cedeplar/UFMG) - participação por videoconferência

Profa. Mariangela Furlan Antigo (Cedeplar/UFMG)

Profa. Flávia Lúcia Chein Feres (UFJF) - participação por videoconferência

ÉDSON PAULO DOMINGUES

Subcoordenador do Programa de Pós-Graduação em Economia



Documento assinado eletronicamente por **Pedro Vasconcelos Maia do Amaral, Professor do Magistério Superior**, em 19/09/2023, às 15:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Flávia Lúcia Chein Feres, Usuário Externo**, em 19/09/2023, às 16:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do



Documento assinado eletronicamente por **Mariangela Furlan Antigo, Professora do Magistério Superior**, em 19/09/2023, às 16:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Luciana Soares Luz do Amaral, Professora do Magistério Superior**, em 27/09/2023, às 12:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Edson Paulo Domingues, Professor do Magistério Superior**, em 27/09/2023, às 15:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador 2640465 e o código CRC 27A27C52.

RESUMO

O presente trabalho se dispôs a analisar a duração da sobreeducação e os determinantes da saída dessa condição entre jovens de 25 a 34 anos, com ensino superior completo e participantes do mercado de trabalho formal de Minas Gerais, entre 2012 e 2019. Para tal objetivo, foram utilizados dados longitudinais da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) e da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO). A ocorrência de sobreeducação foi analisada a partir da metodologia de *Job Analysis*, e a duração da sobreeducação e os determinantes da saída da incompatibilidade laboral foram investigados a partir de modelos de análise de sobrevivência, respectivamente o modelo de Kaplan Meier e o modelo de Cox com covariáveis dependentes no tempo. Os resultados revelaram uma sobreeducação persistente para jovens graduados de Minas Gerais, com apenas 32,1% dos indivíduos inicialmente sobreeducados conseguindo deixar essa condição ao longo dos oito anos de observação. A duração da sobreeducação também se mostrou sensível a características individuais e ocupacionais dos trabalhadores. Em relação aos determinantes da saída da sobreeducação, foi observado que mulheres, brancos, servidores públicos, trabalhadores de pequenas, médias e grandes empresas, residentes da região metropolitana de Belo Horizonte, aqueles em seu primeiro emprego e indivíduos entre 25 e 29 anos têm, em média, uma maior probabilidade de transitar para uma ocupação compatível com seu nível educacional. Em contraste, verificou-se que homens, não-brancos, trabalhadores de outros setores que não o público, residentes do interior de Minas Gerais, com experiência de trabalho anterior e entre 30 e 34 anos apresentam uma probabilidade menor de conseguir um emprego adequado ao respectivo grau educacional. Os resultados contribuem para melhor compreender as desigualdades de inserção no mercado de trabalho entre jovens altamente escolarizados, e identificar os fatores associados à permanência em situação inadequada e potencialmente ineficiente destes atores no mercado de trabalho.

Palavras-chave: Sobreeducação; Mercado de Trabalho; Minas Gerais; Análise de Sobrevivência.

ABSTRACT

This study aimed to analyze the duration of overeducation and the determinants of exiting this condition among individuals aged 25 to 34 years, with a completed higher education degree and who participate in the formal labor market of Minas Gerais, Brazil, between 2012 and 2019. For this purpose, longitudinal data from the Annual Social Information Report (RAIS) and the Brazilian Classification of Occupations (CBO) were used. The occurrence of overeducation was analyzed using the Job Analysis methodology, while the duration of overeducation and the determinants of exiting job mismatch were investigated using survival analysis models, specifically the Kaplan Meier model and the Cox model with time-dependent covariates. The results revealed persistent overeducation among young graduates in Minas Gerais, with only 32.1% of initially overeducated individuals managing to leave this condition over the eight years of observation. The duration of overeducation was also found to be sensitive to individual and occupational characteristics of the workers. Regarding the determinants of exiting overeducation, it was observed that women, white people, public sector workers, workers in small, medium and large firms, residents of the metropolitan region of Belo Horizonte, those in their first job, and individuals aged 25-29 have, on average, a higher probability of transitioning to a job compatible with their educational level. In contrast, it was found that men, non-white people, employees in non-public sectors, non-residents of the Belo Horizonte metropolitan area, those with previous work experience, and those aged 30-34 have a lower probability of securing a job that matches their respective educational degree. The results contribute to a better understanding of the job market insertion inequalities among highly educated young people and to identifying the factors associated with the persistence in an inadequate and potentially inefficient situation for these actors in the job market.

Keywords: Overeducation; Job Market; Minas Gerais; Survival Analysis.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Parcela da população brasileira por nível educacional (2012 - 2019).....	9
Figura 2 - Distribuição percentual das coortes etárias por nível de instrução em 2019	10
Figura 3 - Indivíduos únicos por status	45
Figura 4 - Indivíduos únicos por período e por status	46
Figura 6 - Função de sobrevivência da sobreeducação	56
Figura 7 - Função de sobrevivência da sobreeducação por sexo.....	57
Figura 8 - Função de sobrevivência da sobreeducação por raça/cor	58
Figura 9 - Função de sobrevivência da sobreeducação por deficiência	59
Figura 10 - Função de sobrevivência da sobreeducação por localização	60
Figura 11 - Função de sobrevivência da sobreeducação por tamanho de empresa	61
Figura 12 - Função de sobrevivência da sobreeducação por setor	63
Figura 13 - Função de sobrevivência da sobreeducação por experiência de trabalho.....	64
Figura 14 - Função de sobrevivência da sobreeducação por idade	65
Figura 15 - Função de sobrevivência da sobreeducação por nacionalidade.....	66
Figura 16 - Logaritmo da razão dos riscos das covariáveis do modelo de Cox	70

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Descrição dos grandes grupos da ocupação	39
Tabela 2 - Setores da economia e sua incidência na amostra.....	40
Tabela 3 - Classificação do tamanho de empresas segundo RAIS e Sebrae	41
Tabela 4 - Proporção de indivíduos na amostra por característica	43
Tabela 6 - Profissões mais comuns entre os sobreeducados	46
Tabela 7 - Salário médio para sobreeducados e compatíveis em valores de dez/22	47
Tabela 8 - Proporção de transição para a compatibilidade por característica do trabalhador ..	49
Tabela 9 – Relação entre a mudança de tamanho de empresa e a saída da sobreeducação	52
Tabela 10 - Detalhamento de indivíduos no primeiro emprego e com experiência anterior....	54
Tabela 11 - Variáveis utilizadas na análise de sobrevivência	69
Tabela 12 - Modelo de Cox	70

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	15
2.1	Sobreeducação na teoria econômica	15
2.2	Formas de mensuração da sobreeducação	18
2.3	Determinantes da sobreeducação no mercado de trabalho	19
2.4	Persistência da sobreeducação no mercado de trabalho	24
3	METODOLOGIA.....	28
3.1	Fonte de Dados	28
3.2	Mensuração da sobreeducação	30
3.3	Procedimentos Econométricos	32
3.4	Construção das variáveis.....	35
4	RESULTADOS.....	43
4.1	Análise Descritiva	43
4.2	Duração da sobreeducação.....	55
4.3	Determinantes da saída da sobreeducação.....	68
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	82
	REFERÊNCIAS	88
	ANEXOS	95

1 INTRODUÇÃO

A estabilização macroeconômica ocorrida no final do século XX marcou o início de um período de grandes transformações econômicas e sociais no Brasil. Essas transformações se intensificaram a partir do primeiro governo Lula, com resultados expressivos obtidos no combate à pobreza e na redução da desigualdade. Vários fatores contribuíram para esse êxito, com destaque para as políticas de transferência de renda e o aumento da escolaridade da população.

No tocante à educação, destaca-se o aumento da cobertura de ensino, com uma política de expansão e valorização das universidades federais, juntamente com a criação de programas governamentais que democratizaram o acesso ao ensino superior para as classes menos favorecidas. Entre eles, pode-se citar a criação do Programa Universidade para Todos (PROUNI), a expansão do Fundo de Financiamento Estudantil (FIES) e o sistema de cotas socioeconômicas e raciais nas universidades públicas.

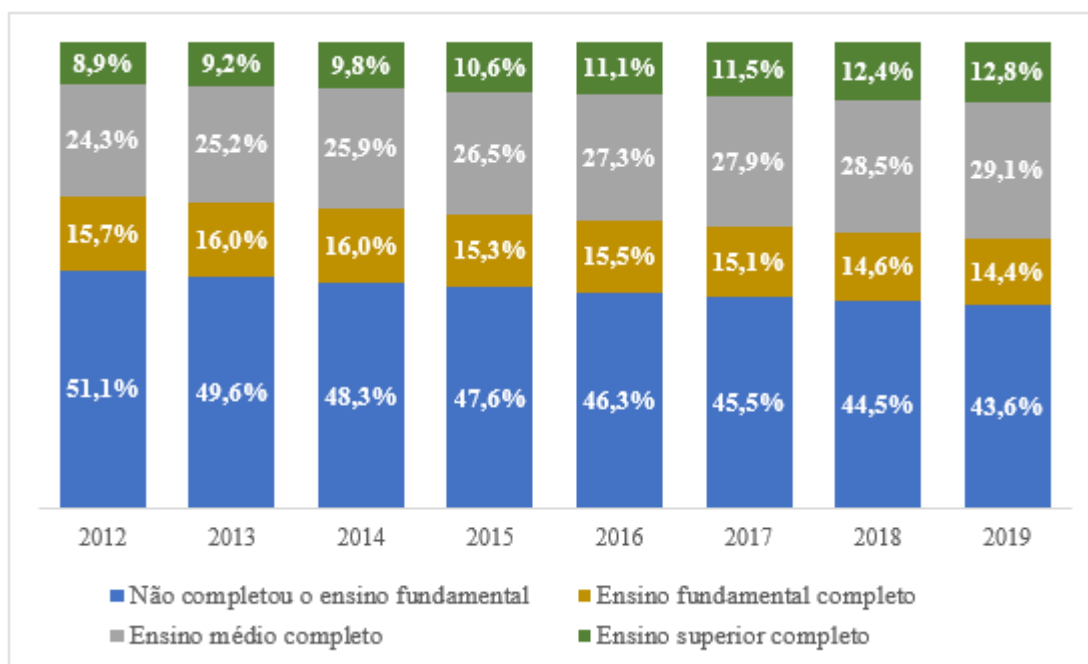
Segundo dados do Censo da Educação Superior, o número de matrículas no ensino superior passou de 3.887.022 em 2003 para 7.037.688 matrículas em 2012, um aumento de 81%. Em 2003, o Brasil contava com 1859 instituições de ensino superior; em 2012, o país alcançou 2416 instituições, com destaque para a expansão da rede particular. Em 2003, os centros de ensino e universidades particulares eram responsáveis por 71% das matrículas; essa porcentagem subiu para 77% de todas as matrículas em 2012.

Na última década, a expansão da rede educacional brasileira sofreu oscilações. O período de recessão econômica a partir de 2015 juntamente com os cortes no orçamento da educação correlacionam com a queda no número de egressos do ensino superior presencial. Entre 2018 e 2019, por exemplo, o número de egressos aumentou em termos gerais somente entre os adeptos do ensino a distância (EAD), que cresceu 15,9% no período. Segundo dados do Censo da Educação Superior, entre 2009 e 2019 o número de ingressos no ensino superior aumentou 17,8% nos cursos presenciais e 378,9% nos cursos à distância. Em 2019, 43,8% dos ingressos no ensino fundamental foram de alunos em cursos EAD. Essa expressiva expansão do ensino à distância levanta suspeitas quanto a qualidade do ensino praticado no Brasil.

Os avanços na educação brasileira no século XXI não se limitaram somente ao ensino superior. A universalização do acesso à educação básica juntamente com outros programas

sociais impactou na escolaridade média da população. A parcela da população que não terminou o ensino fundamental caiu 7,5 pontos percentuais entre 2012 e 2019. Em 2012, 24,3% da população tinha ensino médio completo, ao passo que esse número subiu para 29,1% em 2019. Para o mesmo período, o montante com ensino superior completo passou de 8,9% para 12,8%, conforme a figura a seguir:

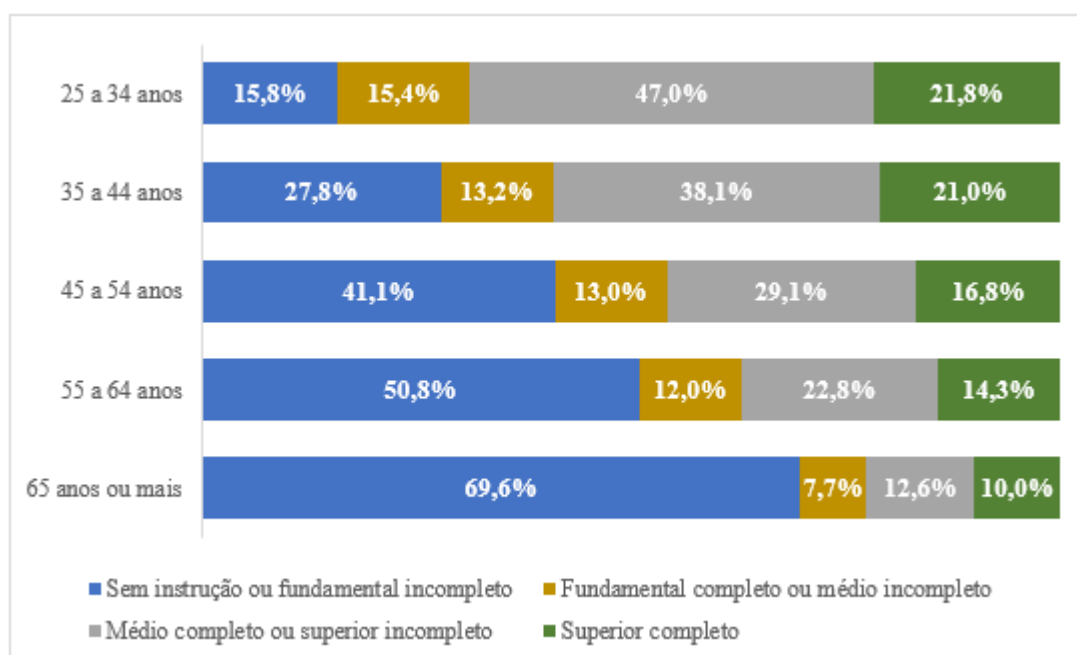
Figura 1 - Parcela da população brasileira por nível educacional (2012 - 2019)



Fonte: PNAD Contínua

É fato estilizado que o nível educacional médio da população varia de acordo com a coorte etária. Em 2019, o grupo etário com maior porcentagem de concluintes do ensino superior era o grupo composto por indivíduos entre 25 e 34 anos, conforme figura abaixo:

Figura 2 - Distribuição percentual das coortes etárias por nível de instrução em 2019



Fonte: PNAD Contínua

Em 2019, a coorte entre 25 e 34 anos apresentava 21,8% dos indivíduos com ensino superior completo, contra 21% da coorte entre 35 e 44 anos. Percebe-se uma relação decrescente entre coorte etário e a porcentagem de concluintes do ensino superior, culminando com apenas 10% de graduados entre indivíduos de 65 anos ou mais. Do mesmo modo, apenas 15,8% da coorte entre 25 e 34 anos possui ensino fundamental incompleto, enquanto na coorte da sequência, entre 35 e 44 anos, a porcentagem de indivíduos sem instrução ou com ensino fundamental incompleto é de 27,8%.

A coorte entre 25 e 34 anos se destaca por ser uma geração que adentrou o mercado de trabalho no período entre 2012 e 2019 apresentando alto nível de capital humano, em relação aos demais grupos etários. Segundo dados da PNAD contínua, a coorte entre 25 e 34 anos é particularmente representativa, contando com 34,2 milhões de indivíduos, o que equivalia a 16,3% da população brasileira em 2019.

Concomitantemente ao aumento da escolaridade média da população brasileira, especialmente entre os mais jovens, se justificam preocupações em relação à incapacidade de o mercado de trabalho absorver o crescente número de trabalhadores qualificados. Essa preocupação é sustentada por uma extensa literatura empírica que identificou em diversas partes do globo uma parcela significativa de trabalhadores em ocupações que exigem um nível

educacional inferior ao possuído por eles. Esse processo é denominado sobreeducação (RUMBERGER, 1981).

A existência de sobreeducação no mercado de trabalho foi documentada pela primeira vez na literatura em Freeman (1976), ao estudar o mercado de trabalho americano. Dada a importância do fenômeno, estudos subsequentes se dispuseram a investigar a incidência da sobreeducação em diferentes países. De modo geral, a meta-análise realizada por Groot e van den Brink (2000) reportou considerável variação na incidência de sobreeducação entre diferentes países, com o índice variando entre 10% e 42% nas 50 estimativas analisadas, com média de 23,3%. A variação se deve ao fato de que o cálculo da incidência é sensível à definição utilizada, local observado, período analisado e à metodologia escolhida.

Estimativas para os Estados Unidos encontraram diferentes resultados a depender das especificidades de cada estudo. Verdugo e Verdugo (1989) encontraram uma incidência de 11% para homens brancos americanos, utilizando-se de dados do censo de 1985. Já Burris (1983) utilizou-se de uma amostra representativa do mercado de trabalho americano de 1977-1978 e identificou que 22% dos trabalhadores são sobreeducados. Tsang, Rumberger e Levin (1991) encontraram uma queda da incidência da sobreeducação nos Estados Unidos na década de 1970. Enquanto 35% da força de trabalho do país era sobreeducada em 1970, a estimativa para 1977 foi de 32%.

Daly, Buchel e Duncan (2000) reportaram que 14% dos trabalhadores alemães do *German Socio-Economic Panel* de 1984 possuíam maior grau educacional do que suas respectivas ocupações requeriam. Sloane, Battu e Seaman (1999) realizaram análise parecida para o Reino Unido e encontraram que cerca de 30% dos trabalhadores do país eram sobreeducados. Dolton e Vigonoles (2000) obtiveram a mesma estimativa para o Reino Unido, utilizando a *National Survey of Graduates* de 1986. Alba-Ramirez (1993), através da análise de uma pesquisa familiar representativa da Espanha (The Living and Working Conditions Survey - ECVT), identificou cerca de 17% de trabalhadores graduados espanhóis como sobreeducados em 1985.

Para a América Latina, o estudo de Leuven e Oosterbeek (2011) identificou que, na média, 24% dos trabalhadores do continente possuem ocupações que exigem menor nível educacional que estes indivíduos possuem. Para o Brasil, especificamente, Diaz e Machado (2008) encontraram entre 14% e 19% de trabalhadores brasileiros sobreeducados a depender da

região do país. Para o cálculo da incidência, os autores utilizaram dados do Censo 2000 e da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) de 2002.

Reis (2012) utilizou dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios de forma trienal entre 1993 e 2008, e observou que a parcela de trabalhadores brasileiros sobreeducados vem aumentando ao longo do tempo, passando de pouco mais de 16% em 1993 para cerca de 34% em 2008. Reis (2017) calculou a incidência da sobreeducação no mercado de trabalho brasileiro utilizando-se da Pesquisa Mensal do Emprego (PME) entre 2004 e 2015, e observou que cerca de um quarto da força de trabalho da amostra possuía grau educacional maior que o necessário para exercer a ocupação. Por último, Marioni (2020) utilizou uma sub-amostra representativa da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) em 2006 e encontrou que cerca de 25% dos trabalhadores podem ser classificados como sobreeducados.

A sobreeducação é potencialmente custosa para economia. A nível macroeconômico, a existência de um contingente significativo de trabalhadores sobreeducados pode fazer o PIB efetivo se afastar do PIB potencial devido à ociosidade dos fatores de produção (MCGUINNESS, 2006). Já a nível microeconômico, existem estudos relacionando a sobreeducação com uma menor produtividade (TSANG e LEVIN, 1987) e com uma menor satisfação no ambiente de trabalho (TSANG et al., 1991). O trabalhador possuir um grau educacional maior que o cargo que ele ocupa também está associado com problemas de saúde, como por exemplo uma maior probabilidade de desenvolver depressão (BRACKE; PATTYN; KNESEBECK, 2013).

Um outro ponto a ser destacado são os impactos da sobreeducação nos retornos salariais. A literatura nesse aspecto é ampla, com resultados obtidos a partir de diferentes metodologias e em diferentes países. No geral, o trabalhador sobreeducado recebe mais que os trabalhadores da mesma ocupação e com grau educacional compatível, mas recebe menos que indivíduos que possuem o mesmo nível educacional, mas que estão em empregos compatíveis (SICHERMAN, 1991; ALBA-RAMIREZ, 1993; DOLTON e VIGNOLES, 2000; KORPI e TALIN, 2009). Alguns estudos, contudo, levantam a hipótese de que alguns desses resultados podem ser atribuídos à presença de heterogeneidade não observada entre os trabalhadores (BAUER, 2002; TSAY, 2010). No Brasil, o impacto negativo da sobreeducação nos salários foi observado em estudos com diferentes metodologias (DIAZ e MACHADO, 2008; REIS, 2017; MARIONI, 2020).

A incidência da sobreeducação não necessariamente se dá de forma homogênea entre os diferentes grupos demográficos. Sabe-se que indivíduos com certas características são mais

sujeitos a serem sobreeducados que outros, e aspectos como a idade, sexo, cor, setor em que atua, tamanho da empresa em que trabalha, entre outros devem ser levados em conta para um maior entendimento do processo.

Além disso, é de suma importância para o poder público compreender o grau de persistência da sobreeducação, na medida que um processo persistente pode indicar a necessidade da adoção de medidas para lidar com esse fenômeno e suas consequências. Diferentes abordagens teóricas, como a Teoria do Capital Humano, a Teoria da Mobilidade na Carreira e a Teoria da Designação oferecem perspectivas distintas sobre a natureza da sobreeducação. Enquanto algumas teorias consideram que a sobreeducação é um fenômeno temporário, outras a concebem como um processo persistente ao longo do tempo (SATTINGER, 1993).

A literatura empírica é inconclusiva nesse ponto. Alguns estudos para o Estados Unidos e Europa encontraram que trabalhadores sobreeducados tem probabilidade maior de melhorar sua posição no mercado de trabalho em um horizonte de curto-prazo, entre 1 e 2 anos, em comparação a outros tipos de trabalhadores. Nesses casos, a sobreeducação pode ser tipificada como um fenômeno temporário (ALBA-RAMIREZ, 1993; DEKKER; DE GRIP e HEIJKE, 2002; SICHERMAN, 1991; FREI E SOUSA-POZA, 2012). Por outro lado, existem estudos que encontraram evidências de que a sobreeducação é um processo persistente e que se manifesta de forma heterogênea entre os indivíduos, como por exemplo Kiersztyn (2013), para a Polônia, Sánchez-Sánchez e Puente (2020), para a Espanha, Büchel e Mertens (2004), para a Alemanha, Mavromaras e McGuinness (2012) para a Austrália e Santos et al. (2020) para o Brasil.

Outro ponto que pode ser analisado é a influência dos ciclos econômicos na sobreeducação. A hipótese comumente utilizada é que a sobreeducação é acentuada em períodos de recessão econômica, devido a uma queda no número de postos de trabalho qualificado disponíveis e ao aumento da concorrência por empregos. Estudos como Summerfield e Theodossiou (2017), Liu, Salvanes e Sorensen (2016) e Annegues et al. (2018) encontraram evidências de aumento na incidência de sobreeducação nos períodos de aumento da taxa de desemprego.

Dada a importância do tema e a falta de estudos que analisem todos esses aspectos para o contexto de países em desenvolvimento, o presente trabalho se dispôs a analisar o processo

de sobreeducação no mercado de trabalho de Minas Gerais ao longo do tempo, e os fatores associados à duração e a superação da inserção inadequada na trajetória do trabalhador. A seleção de Minas Gerais como a unidade federativa do estudo é respaldada pela representatividade e diversidade sociodemográfica do estado, que o tornam um reflexo significativo do Brasil, possibilitando uma análise abrangente do fenômeno em questão.

A dissertação se encontra estruturada da seguinte forma: o segundo capítulo apresenta uma revisão de literatura contextualizando a sobreeducação em relação à diversas teorias econômicas que explicam essa incompatibilidade. É discutida a relação entre cada teoria e a possibilidade de a sobreeducação ser um fenômeno temporário ou persistente. Além disso, a revisão de literatura aborda as diferentes formas de mensurar a sobreeducação, a duração e os determinantes do processo. O terceiro capítulo é dedicado à metodologia utilizada na pesquisa, discorrendo sobre a base de dados, a construção das variáveis e sobre os modelos de análise de sobrevivência utilizados. O quarto capítulo apresenta os resultados da pesquisa, com uma análise descritiva inicial, análise da duração da sobreeducação a partir do modelo de Kaplan-Meier e análise dos determinantes da saída do processo, utilizando o modelo de Cox. Finalmente, o último capítulo traz as considerações finais do estudo, destacando as principais descobertas, suas implicações e sugestões para pesquisas futuras. Ao longo do trabalho, são apresentados gráficos e tabelas para ilustrar os pontos discutidos e apoiar as conclusões alcançadas.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Sobreeducação na teoria econômica

Muitas teorias buscaram explicar a presença de descompasso educacional (i.e., sobreeducação e subeducação) no mercado de trabalho, bem como analisar sua persistência. Pode-se destacar a Teoria do Capital Humano (*Human Capital Theory*), Teoria do Pareamento (*Job Matching Theory*), e a Teoria da Mobilidade na Carreira (*Career Mobility Theory*) como teorias que consideram a sobreeducação como um fenômeno transitório, enquanto a Teoria da Sinalização (*Signalling Theory*), Teoria da Competição por Emprego (*Job Competition Theory*), a Teoria da Designação (*Assignment Theory*) e a Teoria do Conhecimento Heterogêneo (*Theory of Heterogeneous Knowledge*) são vertentes onde a incompatibilidade educacional pode desenrolar-se como um processo permanente.

Os economistas Schultz (1961) e Becker (1962) foram responsáveis pelo desenvolvimento da Teoria do Capital Humano, pioneira na visão da educação como um investimento em capital humano. Esse arcabouço teórico possui raízes neoclássicas, fazendo uso de hipóteses como concorrência perfeita e racionalidade dos agentes. Nesse contexto, o agente toma a decisão de se educar de forma racional, analisando o trade-off entre os custos e benefícios associados a adquirir um maior nível educacional. Esses benefícios se dão na forma de novas habilidades, conhecimentos e atributos similares que afetam a capacidade do indivíduo de realizar trabalho produtivo de forma mais eficiente. Nas palavras de Schultz (1961, p. 8), “*in so far as expenditures to enhance such capabilities also increase the value productivity of human effort (labor), they will yield a positive rate of return*”.

Na Teoria do Capital Humano, entretanto, fricções no mercado de trabalho são inexistentes, e a possibilidade de excesso de oferta de trabalho não é levada em conta. No receituário neoclássico, as firmas sempre adaptarão seu processo produtivo para utilizar

completamente as habilidades de seus trabalhadores. Como resultado, o descompasso educacional é um fenômeno que não pode ocorrer no equilíbrio.

A Teoria do Pareamento foi desenvolvida através dos trabalhos de Johnson (1978), Jovanovic (1979a, 1979b) e Viscusi (1980), que consideram os efeitos dos custos de mobilidade no mercado de trabalho. Na presença de informação assimétrica e custos de procura, os agentes têm apenas conhecimento das distribuições dos benefícios e requisitos de uma certa vaga de emprego, possuindo informação completa somente após trabalhar na firma. Essa falha de mercado possibilita a existência de sobreeducação, que persiste somente pelo tempo que o indivíduo demora para obter a informação correta. Desta forma, na luz dessa teoria, o descompasso educacional no mercado de trabalho também assume caráter temporário.

A Teoria da Mobilidade na Carreira (SICHERMAN; GALOR, 1990) considera a existência de mobilidade empregatícia dentro de uma mesma firma, onde a possibilidade de promoção é função do nível educacional, experiência e habilidade. Os retornos de escolaridade não se dão apenas na forma de maiores salários, mas também na forma de maior probabilidade de ascender a uma ocupação com salário superior. Nessa teoria, portanto, é racional para os indivíduos inicialmente trabalharem em empregos onde eles são sobreeducados, como forma de adquirir experiência e aumentar sua probabilidade de ocupar futuramente um cargo compatível com seu nível educacional. À vista disso, essa teoria também considera a presença de sobreeducação como um fenômeno transitório.

A Teoria da Sinalização de Spence (1973) se dá em um ambiente de assimetria informacional entre os trabalhadores e os contratantes, e considera que os indivíduos decidem se educar como forma de sinalizar aos empregadores que eles são agentes produtivos. Nesse contexto, trabalhadores podem ser sobreeducados de forma voluntária, para compensar a falta de outros atributos relevantes. O processo de sobreeducação nesse modelo, diferentemente dos anteriores, pode ter formato persistente no tempo.

Já a Teoria de Competição por Emprego (THUROW, 1975), tal qual a Teoria da Sinalização, considera a educação apenas com papel informacional, sem efeitos diretos na produtividade dos agentes. Diferentemente de outras teorias, o modelo de Thurow considera os salários completamente determinados pelo lado da demanda (i.e., diferentes ocupações têm diferentes produtividades marginais, e conseqüentemente diferentes rendimentos), não levando em conta as características pessoais dos trabalhadores na determinação salarial. Nesse modelo, maiores níveis educacionais apenas permitem que o indivíduo acesse novos grupos

empregatícios, onde eles podem concorrer a cargos com maiores salários. Não necessariamente a quantidade de vagas em cada “fila de emprego” será igual ao número de trabalhadores elegíveis a ocupá-las, o que abre a possibilidade para a existência de sobreeducação, já que trabalhadores com certo grau educacional podem não conseguir vagas correspondentes à sua qualificação. Considerando agentes racionais, existirá um incentivo para estes obterem um maior nível educacional, o que pressionaria para cima os requisitos para conseguir um emprego e aumentaria a quantidade de trabalhadores sobreeducados. Neste caso, o descompasso educacional no mercado de trabalho também pode persistir no tempo.

A Teoria da Designação de Sattinger (1993) considera que a distribuição dos rendimentos do mercado de trabalho surge da solução de equilíbrio do problema de alocar trabalhadores heterogêneos em diferentes empregos. Essa alocação parte dos indivíduos, que tomam decisões racionais buscando maximizar sua utilidade. Na prática, a distribuição de empregos disponíveis de acordo com o grau de educação não é completamente compatível com a quantidade de trabalhadores no mercado, de forma que alguns indivíduos acabam se tornando sobreeducados ou subeducados. Esse descompasso pode ser persistente no tempo se a estrutura de mercado for inelástica em relação a mudanças na oferta de trabalho para cada nível educacional.

A Teoria do Conhecimento Heterogêneo (GREEN; MCINTOSH, 2007) argumenta que existe uma linha tênue entre o indivíduo ser sobreeducado e superqualificado. Isto é, muitas vezes o indivíduo pode ser considerado sobreeducado para uma certa ocupação, mas existe a chance de ele possuir deficiência em outros componentes relacionados ao capital humano, e não ser necessariamente superqualificado. Deste modo, um indivíduo aparentemente sobreeducado só é considerado assim pois os outros aspectos de seu capital humano não são diretamente observáveis. Nesse caso, tal indivíduo muito provavelmente teria um nível de qualificação próximo aos indivíduos que ocupam um cargo semelhante, ainda que estes tenham menor grau educacional que o primeiro. Essas habilidades que não são diretamente observáveis podem ser inatas ou adquiridas informalmente, de tal forma que a presente teoria se diferencia da Teoria de Mobilidade na Carreira. Na teoria de Sicherman e Galor (1990), essas habilidades podem ser adquiridas no trabalho, o que torna a sobreeducação um fenômeno que dura somente durante o processo de aprendizagem. Já na Teoria do Conhecimento Heterogêneo, esses diferenciais de habilidade talvez não possam ser adquiridos com a experiência laboral, o que abre margem para a existência de descompasso persistente no mercado de trabalho.

2.2 Formas de mensuração da sobreeducação

Na perspectiva de Hartog (2000), existem três diferentes formas de se conceituar o descompasso no mercado de trabalho, sendo elas a abordagem de *Job Analysis (JA)*, *Worker Self-Assessment (WA)* e *Realized Matches (RM)*.

A metodologia de *Job Analysis (JA)* consiste na definição por analistas profissionais que especificam o nível educacional requerido para cada tipo de ocupação. No Brasil, essa especificação pode ser verificada na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), que era de competência do Ministério do Trabalho e foi realizada pela última vez em 2002.

Na *Worker Self-Assessment (WA)*, os próprios trabalhadores são os responsáveis por especificar a educação requerida para o tipo de trabalho que fazem. Pode ser uma especificação direta e explícita do grau educacional necessário para certa ocupação, ou então pode ser uma especificação indireta através de algum questionamento, como por exemplo a pergunta “*How much formal education is required to get a job like yours?*”, presente no Panel Study of Income Dynamics (PSID) americano.

No método de *Realized Matches (RM)*, a educação requerida é derivada da média ou da moda da escolaridade efetiva dos trabalhadores empregados em cada ocupação. Verdugo e Verdugo (1989), por exemplo, definiram a escolaridade requerida como o intervalo de um desvio-padrão em torno da média da escolaridade dos trabalhadores de cada tipo de trabalho. Com isso, os trabalhadores são considerados sobreeducados se sua educação atual é maior que um desvio-padrão acima da média de uma ocupação específica, e subeducados caso sua educação atual seja mais que um desvio-padrão abaixo da média dos trabalhadores da mesma ocupação.

No geral, cada método tem determinadas vantagens e desvantagens. O método de *Job Analysis* tem uma objetividade explícita, definições claras e metodologia de cálculo detalhada. Os especialistas podem até sinalizar a possibilidade de substituição entre diferentes níveis e tipos de educação, e fazer uma análise precisa a partir do nível tecnológico daquela ocupação. Como desvantagem, esse tipo de classificação usualmente é complexa e cara, da forma que frequentemente não será possível conseguir dados em larga escala. Mesmo para o caso brasileiro, onde tem-se disponível a CBO, os grandes intervalos de tempo entre uma edição e

outra podem defasar algumas análises, na medida que a tecnologia disponível e as características ocupacionais podem se alterar ao longo do tempo.

O método de *Worker Self-Assessment* tem a vantagem de usualmente estar disponível para intervalos de tempo menores e de forma mais abrangente, por ser um método mais barato. Contudo, é um método que pode apresentar viés na medida que os indivíduos podem frequentemente superestimar o status de suas ocupações, ou superestimar os requisitos para o seu trabalho. Também é possível que eles simplesmente reproduzam padrões de contratação atuais, o que causaria problemas caso os níveis educacionais na força de trabalho se mostrem crescentes ao longo do tempo e os empregadores ajustem os requerimentos de admissão quanto a isso, ainda que as ocupações por si só não tenham mudado.

Já o método de *Realized Matches* não leva em conta o nível tecnológico de cada ocupação, medindo apenas os padrões de alocação de certo mercado, determinados pelos requerimentos de contratação e condições do mercado de trabalho. Este método é, portanto, um método com interpretação diferente dos outros. A forma de mensuração específica de Verdugo e Verdugo (1999) foi criticada por Bauer (2002) pela subjetividade, na medida que não existe racionalidade por trás da escolha arbitrária de um desvio-padrão.

Para Hartog (2000), a escolha de um método em relação aos outros deve ser ditada primariamente pela disponibilidade dos dados. No caso de liberdade total de escolha, o método de JA se mostra o mais adequado, por ser conceitualmente superior. O método WA pode ser um substituto caso a disponibilidade de JA apenas para períodos específicos seja um problema. Já RM contém informações sobre o equilíbrio de mercado derivado da interação entre oferta e procura, sendo, desta maneira, inadequado para uma análise somente de demanda.

2.3 Determinantes da sobreeducação no mercado de trabalho

Vários estudos indicam que a sobreeducação ocorre de forma heterogênea entre os diferentes tipos de trabalhadores. Desta forma, levar em conta características como sexo, idade, cor, e características da ocupação se mostra relevante para uma análise mais acurada do fenômeno.

Morano (2014) analisou o mercado de trabalho italiano entre 2006 e 2011 através de *Realized Matches* e verificou que a probabilidade de ser sobreeducado diminui com a idade, sendo que a magnitude dos coeficientes para até 40 anos é praticamente constante, o que sugere a persistência da penalidade geracional para esse mercado. Além disso, Morano observou um possível componente discriminatório, na medida que estrangeiros possuem maior probabilidade de terem ocupações incompatíveis com seu nível educacional. Um outro fator que influencia no descompasso educacional é a área do diploma do trabalhador, com formados em cursos STEM apresentando menores chances de terem uma ocupação incompatível. Ser casado também aumenta as chances de o indivíduo ser sobreeducado, na medida que esse estado civil pode apresentar algum tipo de restrição de mobilidade, já que um dos membros do casal está sujeito à decisão de seu parceiro. Esse resultado para cônjuges é consistente com o modelo teórico de Frank (1978).

Sloane, Battu e Seaman (1999) verificaram que ter filhos de até 5 anos de idade é um componente de restrição de trabalho para as mulheres, aumentando a incidência de sobreeducação para esse grupo. No mesmo estudo, os autores identificaram que trabalhadores sobreeducados tendem a ficar mais expostos ao desemprego, tanto em relação a trabalhadores com nível educacional compatível quanto aos indivíduos subeducados. Parte dessa tendência é válida inclusive para o desemprego involuntário, o que pode representar o baixo interesse dos contratantes de reter esses profissionais, sugerindo que, mesmo com suas qualificações educacionais, essa parcela da população é vista como mão de obra de baixa qualidade.

Na literatura empírica, a habilidade inata também está relacionada com uma menor chance de ter uma ocupação incompatível com o grau de educação. Green, McIntosh e Vignoles (1999) utilizaram dados da UK National Child Development Study (NCDS) para o Reino Unido e encontraram que indivíduos que tiraram notas maiores em um teste padronizado de matemática aos 16 anos apresentaram menor incidência de sobreeducação em comparação com os outros indivíduos da amostra. Chevalier e Lindley (2009), por sua vez, construíram uma variável para habilidade não observada através do resíduo de uma equação de rendimentos, também para o Reino Unido, e encontraram que indivíduos com alto valor desse componente não-observável possuem cerca de 3% menos chances de ser sobreeducados.

Para o Brasil, Reis (2012) utilizou-se de um conjunto de modelos Logit para analisar os determinantes do descompasso educacional para a população brasileira adulta, formalmente empregada e de área urbana, entre 1993 e 2008, através da metodologia de *Job Analysis*. Foram

considerados os fatores raça, idade, anos de estudo, condição na família e condição de migração nos modelos. Os resultados indicaram maiores chances de sobreeducação para os homens, pretos e pardos, mais jovens, com maior nível educacional, casados, não migrantes, residentes na Região Sul e em municípios menores. As chances de subeducação foram mais significativas para mulheres, brancos, mais velhos, menos educados, casados, migrantes interestaduais, residentes no Sudeste e em regiões metropolitanas.

Já Reis (2020) aplicou um modelo probit com seleção amostral, visando investigar se a baixa qualidade educacional brasileira influencia na probabilidade de o indivíduo ser sobreeducado. Os resultados de seu estudo mostraram que, para os indivíduos com ensino médio, os oriundos de escola pública têm possibilidade maior de terem uma ocupação incompatível com seu nível educacional, enquanto para os indivíduos com curso superior, essa relação se inverte.

Santos et al. (2020) se utilizaram de um modelo probit bivariado recursivo com dados da RAIS entre 2006 e 2015, com o objetivo de observar os determinantes da sobreeducação dos trabalhadores brasileiros no primeiro emprego e no emprego atual. Em relação ao primeiro emprego, foi observado que homens, não-brancos, portadores de deficiência, trabalhadores do setor privado e do setor industrial apresentam maiores riscos de serem sobreeducados. Na análise do emprego atual, também se observou maior risco de sobreeducação para homens, não-brancos e trabalhadores do setor industrial. O risco de sobreeducação no emprego atual é reduzido quando o trabalhador apresenta início de carreira em empresas de grande porte, ao invés de micro e pequenas empresas. Também é destacado que a mobilidade entre firmas possui papel relevante na transição para uma ocupação adequada, com trabalhadores que mudaram de firma entre o primeiro emprego e o atual sendo 3,8% menos propensos a estarem sobreeducados. Indivíduos que elevaram seus anos de estudo entre o primeiro e o atual emprego apresentaram probabilidade 7,5% menor de ocupar vagas que exigem alguém de seu nível educacional, o que revela que o acúmulo de capital humano exerce um papel significativo na redução dos riscos de sobreeducação.

Annegues et al. (2018) analisaram características individuais e ocupacionais que aumentam a probabilidade de sobreeducação do trabalhador egresso da UFPB, e observaram uma maior chance de ser sobreeducado entre mulheres, jovens e estudantes das áreas de humanidades, artes, sociais aplicadas, educação e engenharia. Já ao analisar atributos que influenciam na saída da sobreeducação rumo a uma ocupação compatível, os autores

observaram que homens, não-brancos e trabalhadores que cursaram o ensino médio na rede pública tem menor probabilidade de sair dessa condição.

Oliveira, Mariano e Araújo (2019) utilizaram dados da RAIS e do Censo de Educação Superior através de um modelo logit para analisar a probabilidade de sobreeducação em trabalhadores graduados em instituições cearenses após três anos da formação. Os resultados indicam que a probabilidade de ser sobreeducado aumenta entre indivíduos mais velhos, que cursaram o ensino médio em escola pública, com curso nas áreas de agricultura e veterinária, serviços, ciências sociais, negócios e direito, ciências, matemática e computação, humanidades e artes em instituições públicas, e serviços e ciências sociais, negócios e direito em instituições privadas. A expansão de vagas do ensino superior em regiões do interior também gera um efeito positivo na probabilidade de ser sobreeducado, o que evidencia problemas na interiorização do ensino superior, onde regiões de baixo dinamismo econômico e mercado de trabalho restrito não absorvem adequadamente a mão de obra qualificada.

Cavalcanti et al. (2020) estudaram os determinantes da saída da condição de sobreeducado a partir de uma amostra de trabalhadores graduados de São Paulo, e encontraram maior chance de transitar para uma ocupação compatível entre homens, estrangeiros, pós-graduados, trabalhadores em seu primeiro emprego, trabalhadores em um emprego temporário, que trabalham em empresas dos setores industrial, comércio e serviços, de grande porte e localizadas na região metropolitana de São Paulo.

Vieira (2023), analisou as probabilidades de sobreeducação a partir de uma amostra de egressos da Universidade Federal de Goiás entre 2005 e 2020, utilizando-se de modelo probit. Os resultados revelaram que egressos negros, oriundos de escola pública, que trabalham fora de Goiânia, no regime CLT, atuando no setor público, que cursaram ciências sociais aplicadas e ciências agrárias e que foram contratados antes ou durante o período estudantil apresentam maior propensão a serem sobreeducados.

A análise dos determinantes da sobreeducação pode ser sensível ao tipo de mensuração utilizada. Verhaest e Omey (2010) realizaram uma análise para uma região da Bélgica e observaram que ter um pai altamente educado diminui as chances de o indivíduo ser sobreeducado cinco anos após o colégio, mas apenas se a sobreeducação for mensurada por *Job Analysis* (JA). Ter sido repetente na escola aumenta as chances de o indivíduo ser sobreeducado, mas essa estatística só é significativa para a mensuração a partir de WA ou RM. Ter começado a procurar emprego antes de se formar também diminui as chances de ser sobreeducado, mas

apenas para JA e RM. Mulheres tem maior probabilidade de ser sobreeducadas, mas apenas utilizando JA. Ter formação universitária diminui as chances de ser sobreeducado, mas essa estatística não é significativa caso a análise seja feita através da metodologia RM. Esses resultados claramente indicam que diferentes metodologias de cálculo da sobreeducação não necessariamente levam a conclusões similares.

Alguns estudos sugerem que a situação macroeconômica do país no momento da formação é um importante fator que pode afetar a probabilidade de o trabalhador conseguir uma ocupação incompatível com seu nível educacional. Estudos como Kahn (2010) demonstraram que os efeitos de se graduar em um período de baixa atividade econômica são grandes, negativos e persistentes. A autora analisou o mercado de trabalho americano por um período de 20 anos, e descobriu que as coortes que se graduam em situações macroeconômicas piores tendem a encontrar trabalhos de baixa qualidade e terem maior nível de escolaridade que o exigido. Sánchez-Sánchez e Puente (2020) observaram a existência de sobreeducação persistente na Espanha, que se intensificou no período de recessão econômica (2010- 2013), em relação ao período anterior (2006-2009). Esse aumento da incidência do fenômeno é independente da região considerada, ainda que as regiões da Espanha com maiores taxas de desemprego tenham apresentado maiores desequilíbrios.

Summerfield e Theodossiou (2017) analisaram o mercado de trabalho alemão entre 1994 e 2012 e encontraram evidências que um desemprego regional alto no período da graduação aumenta a probabilidade daquele trabalhador ser sobreeducado no futuro. Liu, Salvanes e Sorensen (2016) realizaram uma análise que considerou todos os trabalhadores noruegueses entre 1986 e 2006, e encontraram que graduados inicialmente sobreeducados são mais vulneráveis às variações nos ciclos econômicos no período da graduação. Por sua vez, Kierzystyn (2013), em seu estudo para a Polônia, observou um horizonte de 20 anos e encontrou um resultado aparentemente contraintuitivo: a sobreeducação persiste mais em períodos de grande prosperidade. Isso pode ser explicado talvez pela existência de uma divisão entre os trabalhadores em trabalhos que exigem mão de obra menos qualificada - que não experimentam todos os benefícios do crescimento econômico - e outros trabalhadores, que têm mais acesso a diferentes opções de trabalho, e, portanto, ficam protegidos de serem sobreeducados quando a conjuntura econômica melhora.

No contexto brasileiro, Anegues et al. (2018) observaram que uma relação positiva entre a taxa de desemprego e o risco de sobreeducação. Segundo os autores, essa relação se

observa dado que um maior índice de desemprego reduz as alternativas de trabalhos disponíveis aos egressos, que acabam aceitando empregos que exigem menor nível de instrução. De forma contrastante, Cavalcanti et al. (2020), em seu estudo para trabalhadores graduados do estado de São Paulo, observou que uma maior taxa de desemprego está relacionada a uma maior probabilidade de alcançar um emprego compatível com o nível educacional.

2.4 Persistência da sobreeducação no mercado de trabalho

Verificar se a sobreeducação é um fenômeno persistente é crucial para a elaboração e condução de políticas públicas. Inúmeros estudos na literatura demonstraram o efeito negativo que essa condição apresenta nos retornos salariais, na produtividade, na mobilidade empregatícia e no bem-estar dos trabalhadores. O descompasso educacional no mercado de trabalho brasileiro ser um fenômeno persistente mostraria a necessidade para os formuladores de políticas de se pensar em saídas para lidar com o problema. Na literatura internacional, essa questão já foi estudada em alguns países, tanto desenvolvidos quanto em desenvolvimento.

Em um estudo para os Estados Unidos, Robst (1995) encontrou que trabalhadores americanos sobreeducados tem chance maior de migrar para um trabalho que exige maior escolaridade do que outros tipos de trabalhadores, corroborando para a tese de um fenômeno temporário. Por sua vez, Dolton e Vignoles (2000) observaram evidências de que muitos graduados que estavam sobreeducados no primeiro emprego permaneceram nessa situação seis anos após formados. Alba-Ramirez (1993), ao analisar o mercado de trabalho espanhol, encontrou evidências de que os trabalhadores daquele país com ocupação incompatível tendem a melhorar sua posição no curto prazo, corroborando o previsto pela teoria da mobilidade de carreira. Frei e Souza-Poza (2012) realizaram um estudo para a Suíça e encontraram que 90% dos trabalhadores sobreeducados daquele país conseguem sair dessa condição em um horizonte de 4 anos. Dekker, de Grip e Heijke (2002) realizaram uma análise empírica para os Países Baixos entre 1990 e 1992, buscando descobrir se o treinamento *on-the-job* possibilita a ascensão social de trabalhadores sobreeducados, e observaram que esse treinamento afeta a mobilidade social positivamente, de forma que a sobreeducação pode ser considerada como um processo temporário.

Mesmo em países desenvolvidos, alguns estudos encontraram uma situação de sobreeducação persistente no mercado de trabalho desses países. Battu, Belfield e Sloane (1999) analisaram uma base de dados longitudinal para o Reino Unido em janelas temporais de 1, 6 e 11 anos, e descobriram que cerca de 30% dos graduados não conseguem um emprego compatível com o nível educacional em nenhum momento. Esse resultado é heterogêneo entre os diferentes tipos de trabalhadores, já que os autores observaram que portadores de diplomas STEM e medicina quase sempre terão um emprego compatível. Já trabalhadores portadores de diploma *part-time* (i.e. que não fizeram um curso com dedicação integral) tendem a nunca conseguir um emprego adequado. Clark, Joubert and Maurel (2017) estudaram o mercado de trabalho americano com uma base de dados longitudinal compreendendo os anos de 1982 até 1994 e observaram que a sobreeducação é um fenômeno persistente, tanto a nível agregado quanto individual. Mais especificamente, 66% dos trabalhadores sobreeducados continuaram com empregos não compatíveis um ano depois. Esse resultado é mais significativo para trabalhadores negros e que obtiveram pontuações menores no teste vocacional das forças armadas americanas (teste AFQT). Erdsiek (2017) observou forte persistência da sobreeducação em recém-graduados na Alemanha, ainda que a maior parte desse processo possa ser explicado pela heterogeneidade dos indivíduos.

Também para a Alemanha, Büchel e Mertens (2004) se utilizaram de um modelo com efeitos aleatórios e não encontraram evidência de mobilidade laboral maior para sobreeducados, contrariando a teoria da mobilidade de carreira, sendo, portanto, indicativo de um processo persistente no tempo. Sánchez-Sánchez e Puente (2020) se utilizaram de um modelo probit com efeitos aleatórios ao analisar o mercado de trabalho espanhol entre 2006 e 2013 e encontraram evidências de sobreeducação que tende a se perpetuar ao longo do tempo. Além disso, verificaram que a porcentagem de trabalhadores sobreeducados na economia do país vem aumentando ao longo dos anos. Utilizando um painel com efeitos aleatórios para uma base longitudinal australiana, Mavromaras e McGuinness (2012) encontraram sobreeducação persistente para aquele país. Além disso, esse processo se manifesta de forma heterogênea entre os diferentes níveis educacionais.

Para uma perspectiva que se aproxime do cenário encontrado no Brasil, pode ser de mais valia observar estudos realizados em países com nível de renda semelhante. Kierstzyn (2013) analisou o mercado de trabalho na Polônia entre 1988 e 2008, e observou que mais de 50% dos trabalhadores sobreeducados permaneceram nessa condição após 5 anos, e cerca de 10% dos trabalhadores continuaram com ocupação incompatível durante todo o período de análise.

Kierstzyn também observou que a presença de sobreeducação no mercado de trabalho tende a se acentuar nas recessões. Baran (2020) também analisou o mercado de trabalho na Polônia e encontrou que trabalhadores com ocupações incompatíveis tendem a se mover para empregos que exigem o mesmo nível educacional que eles possuem com o tempo, mas essa taxa de ajustamento é lenta, o que caracteriza um descompasso entre educação e ocupação persistente no tempo.

Morsy e Mukasa (2021) analisaram o descompasso educacional entre jovens de 10 países da África, e observaram que essa incompatibilidade tende a ser persistente no tempo. Além disso, a possibilidade de migrar para um emprego compatível é maior para maiores níveis educacionais. Diferentemente das análises usuais para países desenvolvidos, os autores encontraram que, no geral, a incidência de subeducação nos jovens africanos é maior que a incidência de sobreeducação. Kupetz (2016) examinou a incidência de descompasso educacional no mercado de trabalho da Ucrânia, que é caracterizado pela presença de desindustrialização, expansão da agricultura de subsistência e rápido crescimento de setores menos intensivos em conhecimento, como o comércio varejista. Na análise, que cobriu um horizonte de 10 anos, o autor observou que quase 40% da população entre 15 e 70 anos do país é sobreeducada. Além da incidência, o mercado de trabalho ucraniano também apresenta sobreeducação altamente persistente. Kupetz credits esses números ao rápido crescimento da oferta de mão de obra com diploma universitário, que não foi acompanhada pelo crescimento da demanda por trabalho qualificado.

Na literatura nacional, Santos et al. (2020) utilizaram uma amostra de trabalhadores com ensino superior retirada da RAIS entre 2006 e 2015, com o objetivo de verificar a persistência de sobreeducação no Brasil. Além disso, utilizaram uma regressão logística para verificar os fatores que aumentam a probabilidade de o trabalhador ser sobreeducado. Os autores encontraram que ser sobreeducado em 2006 aumenta em 26,6% a probabilidade de repetir a mesma incompatibilidade no emprego em 2015, caracterizando a sobreeducação como um fenômeno persistente no período. Já Cavalcanti et al. (2020), através de uma amostra composta por graduados do estado de São Paulo entre 2003 e 2013, observaram que mais de 50% dos indivíduos não transitaram para uma ocupação compatível até o final do período de observação, caracterizando um quadro prolongado de sobreeducação.

Mas se existem evidências que a sobreeducação afeta os indivíduos de forma negativa em vários sentidos, inclusive nos retornos salariais, e que esse fenômeno pode ser persistente

no tempo, por que os indivíduos continuam aceitando empregos que exigem um grau de escolaridade incompatível? Além da teoria da mobilidade da carreira, que considera que os trabalhadores estão buscando experiência e treinamento *on-the-job* para reverter essa condição, a literatura documenta a presença de *scarring effects*, que se dá quando a exposição ao desemprego por um certo período afeta o indivíduo mesmo após encontrar uma nova ocupação. Arulampalam (2001) mostrou que a reentrada no mercado de trabalho britânico pode levar a uma penalidade salarial de cerca de 6% inicialmente, e que após três anos, esses trabalhadores estão recebendo na média 14% menos do que receberiam se não tivessem ficado desempregados. Nilsen e Reiso (2011) analisaram o mercado de trabalho na Noruega entre 1986 e 2008, e observaram que indivíduos expostos ao desemprego em algum período apresentaram maior dificuldade na recolocação laboral, em relação ao grupo de controle. Reis (2020) utilizou dados da PNAD contínua entre 2012 e 2017 e encontrou penalidade salarial entre 10% e 15% para indivíduos outrora desempregados que se recolocaram no mercado em períodos de recessão econômica. Grande parte dessas perdas pode ser explicada pelo fluxo de trabalhadores adentrando o mercado informal nesses períodos.

Nesse sentido, o estudo de Vobemer e Schuck (2015) visou descobrir se é melhor ser sobreeducado do que desempregado, a partir de dados da Alemanha. Os resultados mostraram um trade-off interessante: ainda que uma reentrada no mercado de trabalho em uma ocupação que exija menor nível educacional aumente consideravelmente a chance de estar empregado no longo prazo, existe uma possibilidade significativa do indivíduo permanecer sobreeducados até 5 anos após essa reentrada. Isto é, trabalhadores devem considerar se estão dispostos a correr o risco não negligenciável de serem persistentemente sobreeducados, em troca de garantir a empregabilidade. Já Baert e Verhaest (2018) conduziram um experimento de campo randomizado, visando entender as dimensões do estigma de ser tanto sobreeducado quanto desempregado. Os autores criaram três currículos fictícios de homens sem experiência de trabalho relevante e os enviaram para vagas reais, sendo (i) um deles de um recém graduado, (ii) um graduado há cerca de um ano, mas desempregado desde então, e (iii) outro graduado há cerca de um ano, mas subempregado em uma ocupação dois níveis abaixo do seu grau educacional. Os autores encontraram evidência de um estigma maior para o desemprego do que para a sobreeducação. No geral, o candidato recém graduado teve 27% de chances de receber um feedback positivo do empregador, o candidato desempregado teve 22% de chances, contra 25% de chances do candidato sobreeducado. A diferença dos resultados se mostrou estatisticamente significativa.

3 METODOLOGIA

3.1 Fonte de Dados

Este estudo prestou-se a examinar a incompatibilidade entre nível educacional e ocupação no mercado de trabalho de Minas Gerais, bem como analisar a duração do processo e os determinantes da saída dessa condição. Para isso, foram utilizados dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), que engloba dados longitudinais de todos os trabalhadores formais do Brasil desde 1975. A RAIS é um relatório de informações socioeconômicas solicitado pelo Ministério do Trabalho e Emprego às pessoas jurídicas e outros empregadores anualmente, e contém informações sobre características individuais e empregatícias dos trabalhadores.

Além da RAIS, dados da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) foram utilizados para identificar a presença de sobreeducação no mercado de trabalho. A CBO é um documento que visa categorizar as ocupações profissionais no Brasil. É ao mesmo tempo uma classificação enumerativa e uma classificação descritiva. Sua última versão data de 2002, e divide as ocupações registradas em 10 grandes grupos, 49 subgrupos principais, 195 subgrupos, 625 famílias e mais de 2600 ocupações. O nível de desagregação utilizado no estudo será o das famílias (4 dígitos), dado que é disponibilizado a descrição do nível educacional necessário para as ocupações de cada família.

Alguns aspectos sobre os dados utilizados necessitam de atenção. Dado que a RAIS compreende apenas a população inserida no mercado de trabalho formal, não se pode ignorar a presença do viés de seletividade na amostra. Dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADc) do último trimestre de 2022 revelaram que 36% da população ocupada no estado no período atuava na informalidade. Ainda assim, optou-se pelo uso dessa base de dados pelo caráter longitudinal que ela apresenta.

Uma outra característica da RAIS para se levar em conta é o fato de que suas informações são disponibilizadas pelos empregadores. Deste modo, características que se alteram no tempo podem não ser devidamente atualizadas, como a escolaridade do trabalhador, por exemplo, que é tema central do presente estudo. Um meio de mitigar esse ruído informacional é considerar somente trabalhadores a partir de 25 anos de idade, por terem maior probabilidade de já terem concluído seus respectivos estudos. Para evitar heterogeneidades advindas de diferenças geracionais, a idade máxima dos indivíduos da amostra foi definida como 34 anos. Pelo mesmo motivo, os dados de raça/cor podem não ser tão precisos, com um grande contingente declarado apenas como não-identificados.

A coorte de idade entre 25 e 34 anos entre 2012 e 2019 representa uma das primeiras coortes a chegar ao mercado de trabalho com perfil de maior escolaridade, resultado das políticas de expansão do ensino superior da primeira década dos anos 2000. Esse excesso de pessoas educadas pode estar relacionado à sobreescolaridade, especialmente durante o período observado, que se caracterizou pelo fim do crescimento econômico sólido da década anterior e início de um período de instabilidade econômica e política. Dessa forma, o recorte etário selecionado é particularmente significativo para o estudo.

Um outro aspecto da base de dados a se considerar é a diferente realidade socioeconômica do indivíduo baseado na localidade em que ele reside. Dessa forma, optou-se por limitar a amostra aos trabalhadores do estado de Minas Gerais, visando atenuar a heterogeneidade da amostra. Com o mesmo objetivo, este estudo considerou na amostra apenas indivíduos que finalizaram o ensino superior. Essa decisão se justifica dado que a incompatibilidade entre o nível educacional e a ocupação tem características diferentes ao considerarmos indivíduos com ensino superior em relação a indivíduos com escolaridade menor.

Portanto, este estudo se utilizará de uma amostra compreendendo todos os trabalhadores de Minas Gerais que possuem ensino superior e com idade entre 25 e 34 anos, no período entre 2012 e 2019. O estudo também buscará analisar a incompatibilidade no mercado de trabalho somente na ótica da sobreeducação, dado que o contexto do recorte temporal escolhido é de expansão educacional e ineficiência na utilização do capital humano, questões que têm pouca compatibilidade com o fenômeno da subeducação.

As variáveis utilizadas no estudo podem ser divididas em características individuais, ocupacionais e macroeconômicas. Entre as variáveis individuais, tem-se informação sobre

idade, sexo, raça, nacionalidade, se o trabalhador é portador de deficiência e se o trabalhador habita a região metropolitana de Belo Horizonte. Sobre a ocupação, tem-se informação sobre o setor que atua (público e privado), se a ocupação é o primeiro emprego do indivíduo, o tamanho do estabelecimento e a variável dependente, que é a compatibilidade educacional. Como característica macroeconômica, optou-se por utilizar a taxa de desemprego média anual do estado de Minas Gerais para os anos de 2012 à 2019, como forma de representar os ciclos econômicos.

3.2 Mensuração da sobreeducação

A sobreeducação é observada quando um trabalhador exerce uma ocupação que exige um nível educacional menor do que ele possui. Conforme citado na revisão de literatura, para mensurar a incidência dessa incompatibilidade laboral é necessário estabelecer a escolaridade requerida pela ocupação. Pode-se proceder de três modos: (i) medidas objetivas; (ii) medidas subjetivas e (iii) medidas estatísticas. Nas medidas objetivas, a escolaridade requerida para cada ocupação é determinada por uma análise feita por profissionais, e esse método é conhecido como *Job Analysis (JA)*. Nas medidas subjetivas, os próprios trabalhadores respondem o nível educacional requerido para realizar as atividades que eles exercem, método conhecido como *Worker Self-Assessment (WA)*. Já nas medidas estatísticas, o nível educacional requerido é a média da escolaridade dos trabalhadores daquela ocupação, e a incompatibilidade pode ser observada caso o indivíduo apresente um nível educacional que exceda o critério definido pelo pesquisador. Esses critérios podem variar de acordo com o pesquisador e das especificidades do estudo em questão. Por exemplo, é possível utilizar um desvio padrão acima da média de escolaridade da ocupação, considerar múltiplos desvios padrões acima ou abaixo dessa média, ou até mesmo adotar uma abordagem que não envolva o uso do desvio padrão. Esse método é conhecido como *Realized Matches (RM)*.

Conforme sugerido por Hartog (2000), o presente estudo fará uso da metodologia de *Job Analysis* para determinar o nível educacional requerido para cada ocupação, uma vez que os dados da CBO estão disponíveis. A partir da descrição do nível educacional de cada família da CBO (4 dígitos), foi determinado individualmente um nível educacional mínimo e um nível educacional máximo para aquela ocupação, visto que mesmo utilizando o nível mais

desagregado possível, algumas famílias da CBO são heterogêneas o suficiente para terem profissões distintas na mesma estrutura. Em outros casos, profissões como “cantor”, “atleta” e “fotógrafo profissional” não exigem escolaridade mínima para o cumprimento das funções. Nesses casos, a escolaridade mínima definida foi a menor possível (1- analfabeto) e a escolaridade máxima foi a maior (11 – doutorado completo), de forma que um indivíduo que exerça essas ocupações não possa ser considerado incompatível.

Ocupações que a descrição da CBO cita apenas “ensino superior” foram consideradas como nível educacional mínimo 9 (graduação completa) e nível educacional máximo 11 (doutorado completo). Sem essa alteração, um profissional que fosse considerado compatível poderia se tornar sobreeducado se cursasse um mestrado, por exemplo. A fim de prevenir tal incongruência, dado que não está no escopo do estudo avaliar esse tipo de “sobreeducação”, o método mencionado foi adotado.

O critério utilizado para identificar incompatibilidade educacional é descrito como:

- Compatível se $EDUC_{\min} \leq EDUC \leq EDUC_{\max}$;
- Sobreeducado se $EDUC > EDUC_{\max}$;
- Subeducado se $EDUC < EDUC_{\min}$.

Sendo:

$EDUC$: nível educacional do indivíduo;

$EDUC_{\min}$: nível educacional mínimo da ocupação na CBO;

$EDUC_{\max}$: nível educacional máximo da ocupação na CBO.

Um aspecto notável é que segundo as descrições da CBO, nenhuma profissão exige pós-graduação para ser exercida, nem mesmo profissões como professor universitário. Dessa forma, como a base de dados é formada apenas por indivíduos com ensino superior - uma vez que o objetivo do estudo é observar a incompatibilidade pela ótica da sobreeducação – não é possível a existência de subeducação a partir dos critérios adotados, já que o nível educacional mínimo nunca será maior que ensino superior. Portanto pode-se reescrever o critério de incompatibilidade como:

- Sobreeducado caso $EDUC > EDUC_{\max}$
- Compatível caso contrário.

Utilizando esse critério, é possível detectar se o indivíduo se encontra em posição de sobreeducação. Desta maneira, pode-se construir a variável dependente para a análise econométrica. Como o objetivo é observar através de análise de sobrevivência a persistência e os fatores que afetam esse processo, **a variável dependente será categórica e terá valor 1 para indivíduos com ocupações compatíveis e valor 0 para indivíduos sobreeducados**. Com isso, é possível acompanhar a trajetória de indivíduos que estão sobreeducados e buscando um emprego compatível, juntamente com as características que influenciam o sucesso ou não dessa transição.

3.3 Procedimentos Econométricos

Para entender a duração da sobreeducação e quais características e fatores determinam a saída dessa condição, esta pesquisa se empregou de modelos de análise de sobrevivência. Dado que não seria razoável assumir que eventos do tipo seguem uma distribuição normal, e considerando também a possibilidade de os indivíduos permanecerem sobreeducados durante todo o tempo de observação, a escolha de métodos não-paramétricos e semi-paramétricos se mostrou adequada.

Um empecilho comum presente em análises de sobrevivência é a censura nos dados. Conforme Kleinbaum e Klein (2005), dados censurados são um problema pois impossibilitam conhecer exatamente o tempo de sobrevivência do indivíduo. Existem três causas comuns para a existência de dados censurados: (i) a pessoa não experimenta o evento até o final do período de estudo; (ii) não se consegue acompanhar o indivíduo durante todo o período; (iii) o indivíduo é removido do estudo por morte ou outro motivo. No presente estudo, as causas mais comuns de censura são o motivo (i), quando o indivíduo sobreeducado não consegue fazer a transição para uma ocupação compatível durante o horizonte observado, e o tipo (ii), que ocorre quando o indivíduo é excluído da amostra devido à transição para a inatividade ou ingresso no mercado informal. Em resposta a essa questão, o trabalho se dispôs a estudar a duração da sobreeducação e os determinantes da saída dessa condição através do modelo de Kaplan Meier e do modelo de Cox, ambos eficazes no tratamento de dados censurados.

Com o objetivo de estudar a duração da sobreeducação, estimou-se uma função de sobrevivência não-paramétrica através do estimador de Kaplan-Meier. A função de sobrevivência $S(t)$ é a probabilidade de que o tempo de um evento seja maior que t , com $t \geq 0$.

Conforme Cameron e Trivedi (2005), na hipótese de tempos de sobrevivência independentes e identicamente distribuídos, o estimador de Kaplan-Meier é consistente e assintoticamente não-viesado. Esse estimador é o estimador de máxima verossimilhança de $S(t)$ e é adequado para o tratamento de dados censurados, sendo definido como:

$$\hat{S}(t) = \prod_{j:t_j \leq t} \left(1 - \frac{d_j}{n_j}\right) \quad (1)$$

para $t_1 \leq t \leq t_k$, onde d_j é a quantidade de indivíduos que foram expostos ao evento de interesse em t_j e n_j é o número de indivíduos em risco antes do tempo t_j , incluindo também os indivíduos censurados.

Através do estimador de Kaplan-Meier, funções de sobrevivência foram estimadas para cada grupo de variável. O objetivo é observar como a duração da sobreeducação se comporta em trabalhadores de diferentes características. Por exemplo, é de interesse saber se na população em estudo, as mulheres ficam sobreeducadas por mais tempo que os homens ou não, ou quanto tempo um trabalhador pardo demora a se tornar compatível, em relação a um trabalhador de outra raça/cor.

Para a análise dos determinantes da saída da sobreeducação, foi feito uso do modelo de regressão de Cox, conforme exposto em Allison (2010). Com a regressão de Cox pode-se verificar os fatores que influenciam no risco de ocorrência do evento e como esses fatores se comportam no tempo. Especificamente, o evento de interesse é a saída da situação de sobreeducação, que é afetado por características individuais dos trabalhadores, das firmas e das condições macroeconômicas.

O modelo de Cox propõe modelar dados de sobrevivência por meio da função de risco $h(t)$. A função de risco pode ser definida como o limite da probabilidade de um indivíduo “falhar” no intervalo de tempo $[T, T + \Delta T)$ com ΔT tendendo a zero, dado que ele tenha sobrevivido até o tempo T .

$$h(t) = \lim_{\Delta T \rightarrow 0} \frac{P(t \leq T < t + \Delta T | T \geq t)}{\Delta T} \quad (2)$$

No contexto do estudo, $h(t)$ representa a taxa na qual as transições da condição de sobreeducação para uma situação de emprego adequada ocorrem, assumindo que o indivíduo se manteve sobreeducado até o tempo t .

O modelo de Cox é semi-paramétrico, o que significa que não é necessário definir uma distribuição de probabilidade específica para representar o tempo de sobrevivência. Como consequência, esse tipo de modelo ganha em robustez. A estimação dos parâmetros se dá pelo método de Verossimilhança Parcial. Estimadores obtidos por esse método apresentam consistência e normalidade assintótica, além de possibilitar transformações monotônicas sem perda de generalidade.

A forma geral do modelo de Cox é:

$$h(t, \mathbf{X}) = h_0(t) * \exp [\sum_{i=1}^p \beta_i X_i] \quad (3)$$

onde $h_0(t)$ é um componente não-paramétrico chamado função de risco base e \mathbf{X} é o vetor das covariáveis que estão sendo modeladas.

Uma especificidade dessa fórmula, que pode ser chamada de hipótese de riscos proporcionais, é que a função de risco base é função apenas do tempo t , enquanto o termo exponencial é função do vetor \mathbf{X} , mas não do tempo t . As covariáveis nesse caso são independentes do tempo.

De forma interpretativa, a hipótese de riscos proporcionais postula que a razão dos riscos entre dois indivíduos diferentes deve ser proporcional ao longo de todo o tempo de observação. Isto é, se o indivíduo com certa característica em 2012 possui um risco de ser sobreeducado de duas vezes o risco de outro indivíduo sem essa característica, essa razão deve ser mantida até o final do horizonte temporal estudado. Testes a partir dos resíduos de Schoenfeld podem indicar se essa hipótese está sendo violada (LIN, WEI E YING, 1993; SCHOENFELD, 1992).

O teste de Schoenfeld verifica esta suposição ao avaliar se existe correlação entre os resíduos de Schoenfeld – que são a diferença entre o valor observado da variável e o valor esperado, dado o risco estimado – e o tempo. Se essa correlação se mostrar estatisticamente diferente de zero para o nível de significância escolhido, tem-se evidência de não-proporcionalidade dos riscos.

O presente trabalho previu, em sua estratégia inicial, a utilização da versão do modelo de Cox contemplando riscos proporcionais. Adicionalmente, em caso de a hipótese de proporcionalidade dos riscos não ser válida, o estudo se preparou para a implementação da versão do modelo de Cox que permite a utilização covariáveis dependentes no tempo, chamado

modelo de Cox estendido. A forma funcional do modelo de Cox com covariáveis dependentes no tempo é:

$$h(t, \mathbf{X}(t)) = h_0(t) * \exp [\sum_{i=1}^{p1} \beta_i \mathbf{X}_i + \sum_{i=1}^{p2} \delta_j \mathbf{X}_j(t)] \quad (4)$$

3.4 Construção das variáveis

O estudo acompanhou 407.923 indivíduos únicos entre os anos de 2012 e 2019, sendo todos com ensino superior completo, habitantes de Minas Gerais entre 25 e 34 anos. Todos os indivíduos estão sobreeducados no primeiro instante que aparecem na amostra, e não há reentradas. Dessa forma, optou-se por observar apenas a primeira transição para uma ocupação adequada ao nível educacional do indivíduo.

Para cada ano, era esperado que cada linha fosse um indivíduo único, identificado pelo CPF. Em alguns poucos casos, CPFs apareciam duplicados no mesmo ano, o que poderia ser um erro de registro ou até o mesmo indivíduo com mais de uma ocupação. Como CPFs duplicados para o mesmo ano seria um problema para o modelo econométrico, as ocorrências duplicadas foram excluídas. O critério de exclusão utilizado foi manter a ocupação com mais horas mensais trabalhadas, dada que essa teoricamente é a ocupação principal do trabalhador.

Entre as covariáveis que foram consideradas no estudo estão: sexo, raça/cor, idade, nacionalidade, portador de deficiência, setor da empresa em que trabalha (setor público ou não), se é o primeiro emprego do indivíduo, se o indivíduo reside na região metropolitana de Belo Horizonte, além de variáveis relacionadas ao tamanho da empresa. Adicionalmente, uma variável de desemprego médio anual de Minas Gerais é utilizada para incorporar os efeitos dos ciclos econômicos no mercado de trabalho. Na sequência, será elucidada a construção das variáveis presentes no estudo:

3.3.1 - Sexo

Optou-se por utilizar uma variável categórica “**mulher**” com valor 1 para indivíduos do sexo feminino e valor 0 para indivíduos do sexo masculino.

3.3.2 – Raça / Cor

O dicionário da RAIS classifica os trabalhadores como brancos, pardos, negros, amarelos, indígenas e não-identificados. Dentre todos os não-identificados, porcentagem relevante dos indivíduos aparecem mais de uma vez na base, e em ao menos uma observação esse indivíduo apresenta raça/cor identificada. Para esses indivíduos, foi considerada a raça/cor identificada em todas as observações.

Para o estudo, optou-se por uma variável para cada raça/cor, sendo elas “**branca**”, “**parda**”, “**preta**”, “**amarela**” e “**indígena**”, que assumem valor 1 para todos os indivíduos que fizeram parte do respectivo grupo. Uma outra variável “**não-identificado**” foi criada para acomodar o grande número de não-identificados na amostra. Essa variável é importante para fazer o controle dos efeitos de raça na regressão de Kaplan Meier e na análise de Cox.

3.3.3 - Idade

Conforme citado anteriormente, a amostra abriga indivíduos entre 25 e 34 anos. Ainda assim, indivíduos com mais de 30 anos tem características diferentes de indivíduos entre 25 e 29 anos, o que torna importante separá-los. Um indivíduo de 25 anos pode ter pouca ou até nenhuma experiência profissional, enquanto um com mais de 30 anos tem possibilidade de estar em outro estágio da carreira. Como a experiência é fator relevante na sobreeducação, uma variável categórica “**idade_30_34**” foi criada para fazer essa distinção, e recebe valor 1 para indivíduos com 30 anos ou mais velhos.

3.3.4 - Nacionalidade

Ao estudar os determinantes da saída da sobreeducação e sua persistência, a nacionalidade emerge como uma variável particular devido à interação distinta de estrangeiros com o mercado de trabalho brasileiro. Esta característica torna-se ainda mais relevante à luz das recentes mudanças nas correntes migratórias para o Brasil, as quais demonstram uma alteração na composição dos imigrantes que chegam ao país (CAVALCANTI, 2015). Enquanto os fluxos anteriores eram dominados por migrantes do Norte Global, que vinham predominantemente devido à demanda de empregadores (ACCIOLY, 2009), desde o final dos anos 2000, políticas

mais inclusivas resultaram na chegada de imigrantes com perfis distintos dos anteriores, muitas vezes em busca de melhores condições de vida e fugindo de ambientes adversos em seus países de origem (BAENINGER e PERES, 2017). Conforme Oliveira et al. (2019) destacam, os recentes fluxos migratórios têm enfrentado dificuldades de inserção no mercado de trabalho brasileiro, especialmente aqueles provenientes de migração forçada, como haitianos e venezuelanos.

Considerando a variedade de contextos de origem e as distintas razões para migração, há uma notável heterogeneidade entre os estrangeiros no mercado de trabalho brasileiro, tornando complexa a interpretação geral dos impactos dessa característica em análises agregadas. Em face dessas nuances, optou-se por criar a variável categórica "estrangeiro", designando o valor 1 para indivíduos sem nacionalidade brasileira.

3.3.5 - Pessoa com deficiência

Outra característica disponível na RAIS e passível de se analisar é a inserção no mercado de trabalho de pessoas com deficiência. Na teoria, é esperado uma dificuldade maior de sair da sobreeducação para uma PCD em comparação a outros indivíduos, ainda que as ações afirmativas e vagas específicas para pessoas com deficiência tenham ficado mais comuns nos últimos anos. Uma variável categórica “**pcd**” foi criada, com valor 1 para indivíduos portadores de qualquer tipo de deficiência.

3.3.6 – Região Metropolitana

O acesso às oportunidades acontece de forma desigual pelo território. É de se esperar que grandes regiões metropolitanas apresentem vagas de emprego mais qualificadas, devido a concentração de grandes empresas nessas áreas. Na estimativa de população do IBGE de 2020, a região metropolitana de Belo Horizonte possuía pouco mais de 6 milhões de habitantes. Dado que Minas Gerais no mesmo ano apresentava uma população de 21,2 milhões, a região metropolitana de Belo Horizonte é responsável por cerca de 28% da população do estado. Esse dado corrobora com a ideia de uma concentração de empregos na região metropolitana.

Zenou (2009) mostrou que a intensidade da procura por emprego está diretamente ligada à distância entre a residência do indivíduo e o local de trabalho. Pode-se supor que uma

intensidade menor na procura por trabalho leva o indivíduo a ser menos criterioso, aumentando a chance de sobreeducação. Dessa forma, é possível estabelecer a relação entre ser residente de um grande conglomerado urbano, onde os empregos são mais abundantes, e estar em uma ocupação incompatível com o nível educacional.

Dado esse contexto, se mostra relevante a criação de uma variável categórica “**rmbh**” com valor 1 caso o indivíduo resida na região metropolitana de Belo Horizonte. É esperado que esses indivíduos inicialmente sobreeducados convirjam mais rápido para uma situação de compatibilidade entre trabalho e nível educacional.

3.3.7 - Primeiro emprego

A relevância do primeiro emprego no processo de sobreeducação é amplamente discutida na literatura. Acosta-Ballesteros, Rosal e Rodríguez-Rodríguez (2018) dissertaram sobre a importância do primeiro emprego na sobreeducação dos jovens na Espanha, e observaram que um jovem sobreeducado no primeiro emprego tem 40,2% de chances de ser sobreeducado em um próximo emprego, em relação a alguém em um emprego compatível. Dessa forma, ser sobreeducado em um primeiro emprego pode agir como uma armadilha que atrapalha indivíduos a encontrarem uma posição adequada para o seu nível educacional ao longo de sua trajetória.

Nesse contexto, uma variável dummy “**primeiro_emprego**” foi criada, com valor 1 para trabalhadores na situação de “admissão de empregado no primeiro emprego ou nomeação de servidor em caráter efetivo ou em comissão, no primeiro emprego”, conforme o dicionário da RAIS.

3.3.8 - Servidor público

Neste estudo, considera-se setor público servidores regidos pelo Regime Jurídico Único (federal, estadual e municipal) e militar, vinculados ao Regime Geral de Previdência Social ou ao Regime Próprio de Previdência, além de servidores públicos não-efetivos (demissíveis ad nutum ou admitidos por legislação especial, não regidos pela CLT). Para o estudo, foi criada então uma variável “**servidor_publico**” com valor 1 para os trabalhadores que atendem as condições supracitadas, e valor 0 para os demais.

3.3.9 - Tamanho de estabelecimento

É de se esperar que maiores empresas tenham mais oportunidades para os indivíduos, inclusive de crescimento interno, o que torna o tamanho da empresa uma característica relevante para estudar a sobreeducação. A RAIS possui uma classificação de 10 níveis de tamanho de empresas, baseada no número de funcionários. Procurando classificar as empresas de forma mais precisa, esse estudo adaptou a classificação da RAIS e se utilizou da classificação de empresas do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas empresas (Sebrae).

Alguns motivos motivaram a utilização de uma classificação de tamanho de empresa personalizada, ao invés de utilizar o do dicionário da RAIS. A classificação da RAIS não leva em conta o setor da economia que a empresa está inserida, informação relevante para classificar uma empresa. Por exemplo, uma metalúrgica e uma empresa focada em vendas com 80 funcionários cada não terão o mesmo tamanho em relação ao setor que estão inseridas. A classificação do Sebrae considera essa peculiaridade, o que confere uma vantagem ao utilizar esse critério.

Além disso, abandona-se uma classificação arbitrária (o que é uma empresa de tamanho 7?) e adota-se critérios mais objetivos, classificando as empresas em micro, pequenas, médias e grandes. Por último, torna mais fácil a operacionalização da parte econométrica.

Para esta adaptação, foram necessários dois passos. Primeiramente, os grandes grupos da CBO (2 dígitos) foram utilizados para classificar as profissões de cada indivíduo em diferentes grupos de atuação. Os grandes grupos de ocupação estão elucidados na tabela a seguir:

Tabela 1 - Descrição dos grandes grupos da ocupação

Grande Grupo	Descrição
0	Membros das forças armadas, policiais e bombeiros militares
1	Membros superiores do poder público, dirigentes de organizações de interesse público e de empresas, gerentes
2	Profissionais das ciências e das artes
3	Técnicos de nível médio
4	Trabalhadores de serviços administrativos

5	Trabalhadores dos serviços, vendedores do comércio em lojas e mercados
6	Trabalhadores agropecuários, florestais e da pesca
7	Trabalhadores da produção de bens e serviços industriais
8	Trabalhadores da produção de bens e serviços industriais
9	Trabalhadores em serviços de reparação e manutenção

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS e da CBO

Para aplicar a classificação do Sebrae, é necessário classificar cada indivíduo como trabalhador da indústria, comércio e serviços. O setor primário compreende a agricultura, pecuária e extrativismo. Já o setor secundário compreende a indústria. Por último, o setor terciário agrega os serviços, incluindo a administração pública. Os grandes grupos de ocupação foram classificados a partir desses três setores. A informação sobre qual grande grupo pertence a qual setor está disposta na tabela abaixo:

Tabela 2 - Setores da economia e sua incidência na amostra

Setor	Grande Grupo
1º - Agricultura, pecuária e extrativismo	6
2º - Indústria	7, 8
3º - Serviços	0, 1, 2, 3, 4, 5, 9

Fonte: elaboração própria a partir de dados da RAIS e CBO

Utilizando a descrição dos grandes grupos para determinar os setores, o grande grupo pertencente ao setor primário é o grupo 6, “trabalhadores agropecuários, florestais e da pesca”. Os grupos 7 e 8, “trabalhadores da produção de bens e serviços industriais” foram considerados como setor industrial. Já os outros grupos foram considerados setor de serviços, que tem proporção majoritária na amostra.

Através dessa classificação, pode-se segmentar as firmas que os trabalhadores atuam em relação ao setor de atuação. Com isso, é possível utilizar a classificação do Sebrae que leva em conta essa informação. Nas tabelas abaixo observa-se a classificação disponível na RAIS e a reclassificação referente ao critério do Sebrae:

Tabela 3 - Classificação do tamanho de empresas segundo RAIS e Sebrae

Quantidade de funcionários	Classificação RAIS	Classificação Sebrae (indústria)	Classificação Sebrae (comércio e serviços)
0	1	microempresa	microempresa
1-4	2	microempresa	microempresa
5-9	3	microempresa	microempresa
10-19	4	microempresa	pequeno porte
20-49	5	pequeno porte	pequeno porte
50-99	6	pequeno porte	médio porte
100-249	7	médio porte	grande porte
250-499	8	médio porte	grande porte
500-999	9	grande porte	grande porte
1000 ou mais	10	grande porte	grande porte

Fonte: elaboração própria a partir de dados da RAIS e do Sebrae

O Sebrae utiliza a divisão entre “indústria” e “comércio e serviços” para classificar as empresas. Empresas do setor primário e secundário foram consideradas como indústria a fins de classificação do tamanho, enquanto empresas do setor terciário obedecerão ao critério de comércio e serviços.

Dessa forma, quatro variáveis dummy serão criadas, sendo essas “**sebrae_micro**”, “**sebrae_pequeno**”, “**sebrae_medio**” e “**sebrae_grande**”, que terão valor 1 caso a empresa que o indivíduo trabalha se enquadre no respectivo tamanho, e 0 caso contrário.

Por falta de variabilidade nos dados, baixa representatividade na amostra total para alguns grandes grupos e devido a uma concentração muito grande do recorte amostral no setor de serviços, as variáveis “grande grupo da ocupação” e “setor da economia” não foram utilizadas nos modelos de análise de sobrevivência.

3.3.10 - Desemprego

A incidência de sobreeducação pode se acentuar em períodos de recessão econômica. A hipótese é que durante esses períodos, que se caracterizam por baixa demanda por trabalho, os trabalhadores mais qualificados tendem a performar as tarefas previamente ocupadas por trabalhadores com menos qualificação, enquanto estes são deslocados para o desemprego. Essa

hipótese é suportada pelos resultados de Asplund e Lilja (2000), que verificaram que entre os trabalhadores finlandeses desempregados no início da década de 1990, período de recessão no país, os mais educados tiveram mais facilidade de se recolocar no mesmo setor, enquanto os menos educados ficaram mais expostos ao desemprego e a uma recolocação fora de suas ocupações prévias. Esse efeito *crowding-out* dos trabalhadores menos qualificados também é encontrado em Dolado, Felgueroso e Jimeno (2000) e em Muysken e Ter Weel (1998).

Dado esse contexto, faz-se necessário ter alguma variável que represente o nível de atividade econômica. Na teoria econômica, a taxa de desemprego está diretamente relacionada ao produto no curto prazo através da Lei de Okun, que segundo Dornbusch, Fischer e Startz (2005), pode ser representada pela equação abaixo:

$$\frac{Y - Y^*}{Y^*} = -\omega (u - u^*)$$

onde Y é o PIB corrente;

Y^* é o PIB potencial;

u é a taxa de desemprego corrente;

u^* é a taxa natural de desemprego;

ω é o parâmetro de sensibilidade.

Para a estimação econométrica deste trabalho, a taxa de desemprego média do ano para o estado de Minas Gerais será utilizada para tentar capturar o efeito da atividade econômica na sobreeducação.

4 RESULTADOS

Este capítulo está dividido em três partes. Na primeira parte, é realizada uma análise descritiva da amostra utilizada no estudo. A segunda parte do capítulo se dedica aos modelos de análise de sobrevivência, iniciando com o estimador de Kaplan Meier para observar a duração da sobreeducação. Na sequência, são analisados os determinantes da saída da sobreeducação através do modelo de Cox.

4.1 Análise Descritiva

A amostra utilizada no estudo abrange jovens de Minas Gerais entre 25-34 anos, com curso superior e inseridos no mercado formal de trabalho, entre 2012 e 2019. Os jovens estão sobreeducados no primeiro instante em que aparecem na amostra, denominado “T0”. A amostra possui 407.923 indivíduos únicos.

Os indivíduos foram retirados da amostra na medida que conseguiam um emprego compatível ou sofriam censura à direita. As reentradas na amostra foram excluídas. Isso significa que, uma vez que um participante obtém um emprego que é compatível com seu nível educacional, portanto, deixando a condição de sobreeducação, e é conseqüentemente removido da amostra, ele não é reintegrado, mesmo que retornasse a uma situação de sobreeducação posteriormente.

A tabela abaixo fornece a proporção de indivíduos estratificados por característica no T0, isto é, no ponto de partida da amostra.

Tabela 4 - Proporção de indivíduos na amostra por característica

Característica	Indivíduos no T0	Proporção (%)
Homem	182.354	44,7%
Mulher	225.569	55,3%
Branco	195.597	47,9%
Pardo	114.950	28,2%
Preto	16.294	4,0%
Amarelo	3.307	0,8%
Indígena	1.607	0,4%

Não-identificado	76.168	18,7%
Idade 25 - 29 anos	248.187	60,8%
Idade 30 - 34 anos	159.736	39,2%
Estrangeiro	878	0,2%
Brasileiro	407.045	99,8%
Portador de deficiência	3.537	0,9%
Não possui deficiência	404.386	99,1%
Morador da região metropolitana de BH	177.041	43,4%
Não residente da região metropolitana	230.882	56,6%
Primeiro Emprego	30.892	7,6%
Profissional com experiência anterior	377.031	92,4%
Microempresa	71.604	17,6%
Empresa pequena	91.392	22,4%
Empresa média	37.869	9,3%
Empresa grande	207.058	50,8%
Servidor público	57.723	14,2%
Trabalhador de outros setores	350.200	85,8%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS

Os dados revelam que a maioria dos indivíduos são mulheres (55,3%), contra 44,7% dos homens, o que reforça a presença maior de mulheres com ensino superior no mercado de trabalho de Minas Gerais, ainda que sobreeducadas. No que diz respeito à raça/cor, a maioria dos indivíduos é de cor branca (47,9%), seguida de indivíduos de cor parda (28,2%), preta (4,0%), amarela (0,8%) e indígena (0,4%). Há ainda um contingente significativo (18,7%) cuja raça/cor não foi identificada. A predominância de quase metade da amostra sendo brancos pode ser explicada pelo recorte amostral que inclui apenas trabalhadores com ensino superior.

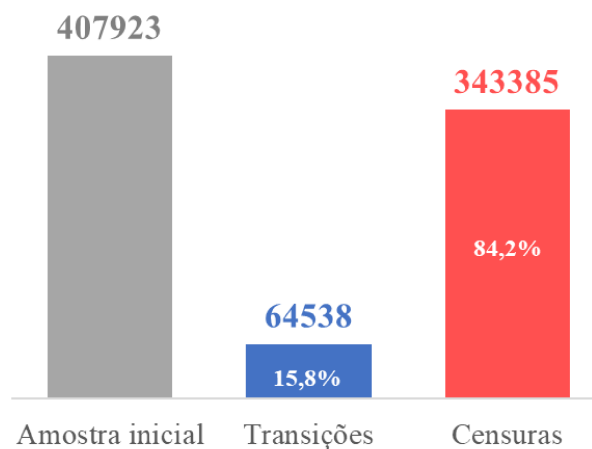
Já em relação à faixa etária, nota-se que 60,8% dos indivíduos estão no grupo entre 25 e 29 anos, com outros 39,2% possuindo entre 30 e 34 anos. Quando observamos a experiência de trabalho, fica evidente que a grande maioria dos indivíduos na amostra são profissionais com experiência anterior (92,4%), com apenas 7,6% entrando no mercado de trabalho pela primeira vez. Este cenário é plenamente condizente com a faixa etária de início da amostra, que é a partir dos 25 anos, momento em que, usualmente, já se espera alguma experiência profissional acumulada.

Em termos de localização geográfica, 43,4% vivem na região metropolitana de Belo Horizonte, enquanto 56,6% residem em outras regiões do estado. Observa-se uma pequena proporção de portadores de deficiência (0,9%) e estrangeiros (0,2%). Quando observamos a distribuição por tamanho da empresa, nota-se que a maior parte dos indivíduos trabalha em

grandes empresas (50,8%). Em seguida aparecem as pequenas empresas (22,4%), microempresas (17,6%) e empresas de médio porte (9,3%).

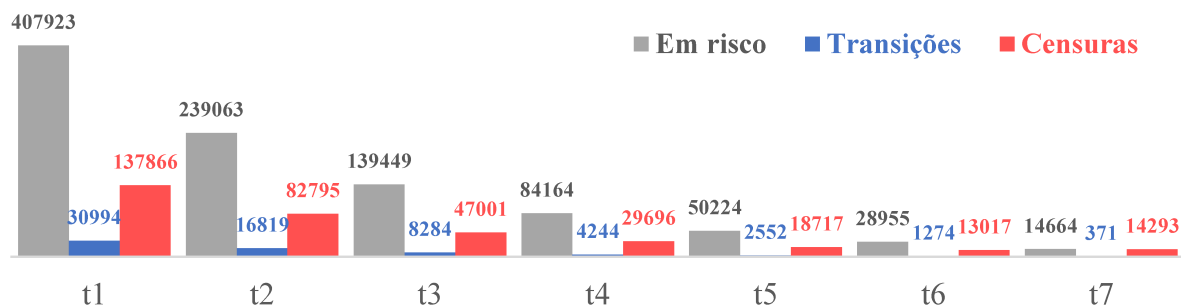
Para cada indivíduo único da amostra, todos inicialmente sobreeducados, as alternativas até o fim do período de observação eram transitar para uma ocupação compatível com seu nível educacional ou ser censurado da amostra (quando o evento de transição para a compatibilidade não é observado). A figura abaixo detalha o destino de cada indivíduo:

Figura 3 - Indivíduos únicos por status



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS

Cerca de 15% do total inicial da amostra transitou para uma ocupação compatível com seu nível educacional, enquanto 84,2% da amostra inicial foi censurada (não experimentou a transição para a compatibilidade durante o período observado). É de interesse compreender em qual instante da amostra essas situações ocorreram, o que torna elucidativa uma análise temporal da questão. A figura abaixo ilustra a quantidade aparições únicas na base por período, destacando a quantidade de indivíduos que realizaram a transição para a compatibilidade laboral, a quantidade de indivíduos que foram censurados da amostra e a quantidade de indivíduos que estão em risco (que ainda não experimentaram o evento de interesse):

Figura 4 - Indivíduos únicos por período e por status

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS

No ponto de partida da amostra (t0), todos os 407923 indivíduos estavam sobreeducados. A partir do t1, se observa que quase metade dos indivíduos que transitaram durante todo o estudo (30.994 de 64.538) o fizeram no primeiro instante possível. No t1 também se observa 137.886 censuras, o que totaliza 33,8% de todos os indivíduos em risco no t1 e 40,1% de todas as censuras do estudo. No t2, por sua vez, 239.063 indivíduos estavam em risco, sendo que 16.819 desses indivíduos saíram da sobreeducação e 82.795 foram censurados. Essa dinâmica permaneceu até o fim do período de observação, onde todos os indivíduos transitaram para um emprego adequado ou foram censurados.

Um outro tema relevante é observar quais as profissões que reúnem mais sobreeducados. A tabela a seguir reúne as profissões mais comuns entre os trabalhadores no primeiro instante em que aparecem na amostra:

Tabela 5 - Profissões mais comuns entre os sobreeducados

Família Ocupacional	Quantidade de indivíduos	Proporção (%)
Agentes, assistentes e auxiliares administrativos	107005	26,2%
Operadores do comércio em lojas e mercados	29102	7,1%
Escriturários de serviços bancários	16026	3,9%
Supervisores administrativos	11859	2,9%
Recepcionistas	11127	2,7%
Auxiliares de contabilidade	11122	2,7%
Professores de nível médio no ensino fundamental	9846	2,4%
Especialistas em promoção de produtos e vendas	8863	2,2%
Professores de nível médio na educação infantil	7490	1,8%
Operadores de telemarketing e afins	7393	1,8%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS

A profissão que mais aparece entre os sobreeducados no T0 é o grupo “agentes, assistentes e auxiliares administrativos”, com 26,2% dos trabalhadores. Segundo a CBO, para o acesso às ocupações dessa família é requerido ensino médio completo e, em alguns casos, curso básico de qualificação. A proporção dessa família ocupacional é destoante das outras famílias ocupacionais pela generalidade e abrangência do cargo. Ainda segundo a CBO, as áreas de atuação podem variar entre funções administrativas no departamento de compras, pessoal, seguros, comércio exterior, judiciário, microcrédito, entre outros tipos de atuação.

Entre as cinco profissões mais comuns, aparecem “operadores do comércio em lojas e mercados”, com 7,1% dos indivíduos, “escriturários de serviços bancários”, com 3,9%, “supervisores administrativos” (2,9%) e recepcionistas (2,7%). Entre as 10 mais comuns, é válido destacar a presença de professores de nível médio, tanto atuando no ensino fundamental quanto na educação infantil, o que sugere que parte das vagas para professores de nível médio é ocupada por indivíduos que possuem ensino superior completo e não conseguiram se inserir adequadamente em vagas compatíveis com seu grau de educação.

Para analisar as diferenças nas remunerações entre sobreeducados e compatíveis, foi necessário considerar uma versão específica da amostra da RAIS, anterior à exclusão dos indivíduos com empregos compatíveis no T0 e dos indivíduos sem ensino superior completo. Desta forma, as comparações salariais foram realizadas de forma abrangente, incluindo tanto os indivíduos inicialmente classificados como compatíveis quanto os sobreeducados no ponto inicial, todos eles de Minas Gerais e entre 25 e 34 anos. Nesse recorte, a tabela a seguir apresenta a remuneração média em valores de dezembro de 2022 para as profissões mais comuns entre os sobreeducados. A primeira coluna apresenta a remuneração média dos indivíduos sobreeducados da amostra exercendo essas profissões, enquanto a segunda coluna apresenta a remuneração média de trabalhadores das mesmas profissões, mas com a formação educacional alinhada ao exigido pela profissão:

Tabela 6 - Salário médio para sobreeducados e compatíveis em valores de dez/22

Profissão	Salário médio de sobreeducados	Salário médio de compatíveis
Agentes, assistentes e auxiliares administrativos	R\$ 2.858,09	R\$ 1.955,70
Operadores do comércio em lojas e mercados	R\$ 2.720,16	R\$ 1.729,57
Escriturários de serviços bancários	R\$ 6.010,63	R\$ 2.971,20
Supervisores administrativos	R\$ 4.844,60	R\$ 2.846,23
Recepcionistas	R\$ 1.913,33	R\$ 1.625,71
Auxiliares de contabilidade	R\$ 2.653,74	R\$ 2.155,16

Professores de nível médio no ensino fundamental	R\$ 2.527,04	R\$ 2.132,73
Especialistas em promoção de produtos e vendas	R\$ 4.709,54	R\$ 2.262,03
Professores de nível médio na educação infantil	R\$ 2.133,98	R\$ 1.694,15
Operadores de telemarketing e afins	R\$ 1.773,83	R\$ 1.517,48
Todas as profissões	R\$ 3.715,55	R\$ 2.533,47

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS

Em todas as profissões mais comuns, o salário médio dos trabalhadores sobreeducados é maior do que o dos trabalhadores compatíveis. A maior diferença entre essas profissões são os “escriturários de serviços bancários”, que, embora seja uma profissão que exige apenas ensino médio, um trabalhador com ensino superior ganha na média R\$ 3039,43 a mais que um trabalhador sem ensino superior. A segunda maior discrepância salarial é entre “supervisores administrativos”, onde um indivíduo com ensino superior recebe em média R\$ 1998,37 a mais que um indivíduo sem formação universitária. Entre as famílias ocupacionais mais comuns, a que o ensino superior menos impactou na remuneração foi o grupo “operadores de telemarketing e afins”, com uma diferença de R\$ 256,35.

No final da tabela, é apresentado uma média salarial de todas as 405 profissões presentes na amostra. A remuneração média de todos os trabalhadores sobreeducados para as profissões é de R\$ 3.715,55, enquanto a remuneração média de todos os trabalhadores compatíveis é de R\$ 2.533,47. Dessa forma, a tabela sugere que, independentemente da profissão, os trabalhadores sobreeducados tendem a receber salários mais altos do que aqueles com um nível de educação compatível com suas profissões.

Esse resultado é amplamente observado na literatura (HARTOG, 2000; TSAY, 2010). Geralmente um indivíduo sobreeducado tende a receber maiores salários em relação a trabalhadores exercendo as mesmas profissões, mas com nível educacional compatível. Por outro lado, na literatura também se observa que sobreeducados recebem menos que indivíduos com o mesmo nível educacional, mas inseridos adequadamente no mercado de trabalho.

Em termos de eficiência econômica, pode-se dizer que a sobreeducação leva a um desperdício parcial de mão de obra qualificada. É um desperdício no sentido de que esses indivíduos estão alocados em posições que não exigem plenamente suas capacidades e conhecimentos. Entretanto, pode-se inferir que esses indivíduos trazem um valor adicional aos seus respectivos trabalhos. Isso é evidenciado pelo fato de que eles tendem a receber salários mais altos em comparação com trabalhadores exercendo a mesma ocupação, mas inseridos adequadamente. Dessa forma, não se pode dizer que é um capital humano totalmente perdido.

Além disso, esses trabalhadores sobreeducados, ainda que subaproveitados no presente, possuem potencial de contribuição maior no futuro. No contexto de uma economia dinâmica, onde novas habilidades são demandadas a todo instante, em rápida expansão econômica e mudança na demanda por habilidade e conhecimento, esses trabalhadores sobreeducados têm a capacidade de se adaptar e contribuir de maneiras mais significativas quando surge a oportunidade. Eles representam, portanto, um tipo de investimento em capital humano que tem o potencial de gerar retornos futuros, mesmo que esses retornos não sejam imediatamente visíveis.

A fim de elucidar melhor quem são os trabalhadores sobreeducados presentes na amostra, é de interesse observar a proporção de indivíduos com determinadas características que transitaram para um emprego adequado. A tabela abaixo exhibe a quantidade de trabalhadores por característica no primeiro instante em que aparecem na amostra, e a proporção deles que permaneceram sobreeducados ou que transitaram para uma ocupação compatível com sua formação:

Tabela 7 - Proporção de transição para a compatibilidade por característica do trabalhador

	quantidade de indivíduos no T0	não transitaram	transitaram
Total da amostra	407.923	84,2%	15,8%
Mulher	225.569	82,0%	18,0%
Homem	182.354	86,9%	13,1%
Branco	195.597	81,9%	18,1%
Pardo	114.950	84,8%	15,2%
Não-identificado	76.168	87,7%	12,3%
Preto	16.294	89,0%	11,0%
Amarelo	3.307	86,2%	13,8%
Indígena	1.607	91,4%	8,6%
Idade 25 - 29 anos	248.187	80,4%	19,6%
Idade 30 - 34 anos	159.736	90,1%	9,9%
estrangeiro	878	91,2%	8,8%
brasileiro	407.045	84,2%	15,8%
Portador de deficiência	3.537	91,5%	8,5%
Não possui deficiência	404.386	84,1%	15,9%
Região Metropolitana de BH	177.041	84,5%	15,5%
Residente de outras regiões do estado	230.882	83,9%	16,1%
Primeiro emprego	30.892	84,2%	15,8%
Profissional com experiência anterior	377.031	84,2%	15,8%
Empresa grande	207.058	84,0%	16,0%
Empresa média	37.869	83,1%	16,9%

Empresa pequena	91.392	83,5%	16,5%
Microempresa	71.604	86,2%	13,8%
Servidor público	57.723	81,5%	18,5%
Trabalhador de outros setores	350.200	84,6%	15,4%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS

Observando a tabela, podemos destacar que, entre os 407.923 indivíduos únicos da amostra, a proporção total de transições para uma ocupação compatível com a formação foi de 64538 trabalhadores, representando 15,8% do total de indivíduos no t0. O restante permaneceu sobreeducado durante todos os períodos ou sofreu censura.

No entanto, essa proporção varia de acordo com as características individuais. Trabalhadores brancos, por exemplo, tiveram uma proporção de transição de 18,1% em relação ao número total de indivíduos, que é superior à taxa média. Em contraste, todas as outras raças/cores apresentaram uma proporção de transição menor que a média, o que é um primeiro sinal sobre a dificuldade que trabalhadores não-brancos enfrentam no mercado de trabalho. Trabalhadores de cor preta e indígenas, por exemplo, apresentaram taxas de transição inferiores à média, 11,0% e 8,6% do total de indivíduos com essas características, respectivamente.

Na análise por sexo, as mulheres tiveram uma taxa de transição superior à dos homens, 18,0% em comparação com 13,1%. Já entre os estrangeiros sobreeducados, apenas 8,8% transitaram para um emprego compatível, o que sinaliza que esses estrangeiros são um grupo em desvantagem socioeconomicamente. Pessoas portadoras de deficiência apresentaram taxa de transição de 8,5%, o que levanta questões sobre as barreiras potenciais enfrentadas por esse grupo na busca por um trabalho compatível com sua formação. Em relação à idade, 19,6% do total de indivíduos que possuíam entre 25 e 29 anos no t0 transitaram para uma ocupação compatível com o nível educacional. A taxa de transição dos indivíduos entre 30 e 34 anos foi de 9,9% do total de trabalhadores no t0 pertencentes a essa faixa de idade.

Indivíduos que estavam no primeiro emprego no t0 apresentaram taxas de transição semelhantes à de quem tinha experiência anterior. Já servidores públicos no t0 transitaram 18,5% das vezes, uma diferença considerável em relação aos 15,4% de transição de trabalhadores dos outros setores. No que se refere ao tamanho da empresa, é possível observar que indivíduos que trabalharam em empresas de médio porte no t0 têm a maior taxa de transição (16,9%), enquanto a menor taxa é observada em microempresas (13,8%). A análise regional revela uma pequena diferença entre a Região Metropolitana de Belo Horizonte e trabalhadores

que residem em outras regiões do estado, sendo que quem não morava na região metropolitana na primeira aparição da amostra apresenta uma taxa de transição ligeiramente superior (16,1% contra 15,5%).

Algumas covariáveis podem não ser estáticas durante todo o período, o que acarretaria viés na análise inicial realizada na tabela acima. Em relação aos servidores públicos, por exemplo, é válido verificar a proporção de indivíduos que transitaram entre setor público e setor privado durante todo o tempo de observação. Foi observado que somente cerca de 4% dos indivíduos participaram de mais de um setor ao longo do tempo. Dessa forma, como há pouca variação da covariável “setor público” na amostra, a inspeção comparando o primeiro instante (t_0) com o último instante que cada indivíduo aparece na amostra é suficiente para uma análise inicial.

Já para casos como local de moradia e tamanho de empresa, a análise inicial considerando o T_0 como período de referência pode não ser a mais precisa, já que essas características apresentam maior variabilidade na amostra. Portanto, uma análise que leve em conta o período exatamente anterior ao da transição pode ser de mais valia.

Dessa forma, para a localização, os movimentos geográficos dos indivíduos foram observados. Dos 64.538 indivíduos que transitaram para a compatibilidade, 18.287 (ou 28,3%) estavam residindo em um município diferente um ano antes de alcançar a condição de adequação laboral. Notavelmente, 5.225 desses migrantes, que compõem 8,1% do total de indivíduos que se tornaram compatíveis e 28,6% dos que mudaram de residência, se realocaram de outros locais de Minas Gerais diretamente para a região metropolitana de Belo Horizonte (BH). É um indicativo de que não existe uma migração exitosa em massa dos sobreeducados para a região metropolitana em busca de melhores condições de trabalho. No entanto, há evidências de que os sobreeducados tendem a se dirigir a centros urbanos maiores: 52,1% daqueles que mudaram de município e alcançaram a adequação laboral escolheram se estabelecer em uma das 10 cidades mais populosas de Minas Gerais.

Em relação ao tamanho da firma dos indivíduos, uma análise adicional foi realizada considerando a penúltima (t_{n-1}) e a última (t_n) aparição do trabalhador na base, que no caso dos indivíduos que se tornaram compatíveis é o instante imediatamente anterior à transição. Dessa forma a análise fica livre de ruídos em casos que indivíduos mudam mais de uma vez de porte

de firma. Em casos que o indivíduo aparece só uma vez na base antes de ser censurado, considerou-se que o indivíduo se manteve em uma firma de mesmo tamanho entre t_{n-1} e t_n .

Considerando todos os indivíduos da amostra (407.923 trabalhadores), 86,7% se mantiveram em empresa de porte semelhante, 6,7% mudaram para uma empresa de porte maior e 6,6% começaram a trabalhar em uma empresa de porte menor. Considerando apenas os que transitaram para uma ocupação compatível (64.538), cerca de 63,7% se mantiveram em uma empresa de mesmo porte, 22,2% mudaram para uma empresa de porte maior e 14,1% migraram para uma empresa de porte menor.

A tabela a seguir apresenta as taxas de sucesso de indivíduos que mudaram de porte de empresa e conseguiram encontrar empregos que são compatíveis com seus níveis educacionais. O eixo Y detalha o porte da empresa que o indivíduo estava no período t_{n-1} , e o eixo X mostra o porte da empresa que o indivíduo estava em sua última aparição na base (t_n). Os valores da tabela representam a “taxa de êxito”, onde o denominador é a quantidade de indivíduos que realizaram a respectiva mudança de porte de empresa, e o numerador é a quantidade de indivíduos que realizaram a respectiva mudança de porte e que foram bem-sucedidos em encontrar um emprego compatível ao seu nível educacional.

Tabela 8 – Relação entre a mudança de tamanho de empresa e a saída da sobreeducação

		T_n			
		grande	média	pequena	micro
T_{n-1}	grande	14,0%	35,1%	49,4%	46,8%
	média	50,9%	8,5%	26,3%	3,6%
	pequena	68,2%	34,0%	10,3%	25,2%
	micro	69,3%	48,9%	34,6%	6,5%

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS

Indivíduos que estavam em microempresas, pequenas e médias se beneficiaram significativamente em migrar para uma empresa grande. Cerca de 68,2% dos indivíduos que estavam em microempresas e migraram para empresas de grande porte conseguiram sair da sobreeducação. O número ainda é bem alto para a migração entre pequenas e grandes empresas

(68,2%), e considerável para indivíduos que foram para grandes empresas depois de passar por uma empresa de médio porte (50,9%).

O contrário também pode ser observado, já que proporção relevante de trabalhadores foram beneficiados ao migrar para empresas de menor porte. Se destacam principalmente os trabalhadores de grandes empresas, que tiveram taxa de transição considerável ao entrarem em médias empresas (35,1% desses obtiveram trabalho compatível com seu nível educacional), pequenas empresas (49,4% foram exitosos em deixar a sobreeducação) e microempresas (46,8% dos trabalhadores que migraram de grandes empresas para microempresas saíram da sobreeducação).

De modo geral, 11,5% dos trabalhadores que permaneceram em empresas de porte semelhante tiveram êxito em encontrar uma posição compatível com seu grau educacional. Entre os indivíduos que migraram para empresas de maior porte, 52,3% alcançaram uma posição laboral adequada ao respectivo grau educacional. Já a proporção dos que deixaram a sobreeducação após mudar para uma empresa de menor porte foi de 33,6%.

Observou-se que a taxa de êxito foi consideravelmente maior entre indivíduos que mudaram de tamanho de empresa, em relação a indivíduos que permaneceram em empresas de mesmo porte. Isso pode sugerir que a mobilidade entre empresas, preferencialmente em empresas de maior porte, pode proporcionar melhores perspectivas de alinhar a ocupação do indivíduo com seu nível educacional, em comparação com a estratégia de permanecer na mesma empresa na esperança de promoção. Vale destacar, contudo, que pode existir um viés implícito na análise, dado que indivíduos que conseguem transitar para um emprego adequado necessariamente mudam de emprego ou cargo, o que pode aumentar a probabilidade desses indivíduos bem-sucedidos na saída da sobreeducação mudarem de porte de empresa.

Indivíduos que estão no seu primeiro emprego em t_0 demonstraram uma taxa de transição para a compatibilidade praticamente idêntica àquela dos indivíduos com experiência de trabalho prévia em t_0 . Em ambos os grupos, a porcentagem de indivíduos que conseguiram deixar o estado de sobreeducados para assumir um cargo que corresponde ao seu nível educacional foi de 15,8% do total de indivíduos de cada grupo. A tabela a seguir descreve a composição da amostra dos indivíduos que estavam no primeiro emprego no t_0 e dos indivíduos que no t_0 já apresentavam experiência de trabalho anterior:

Tabela 9 - Detalhamento de indivíduos no primeiro emprego e com experiência anterior

	Primeiro emprego no T0	Profissional com experiência anterior no t0
Total da amostra	7,6%	92,4%
Branco	33,3%	49,1%
Pardo	21,5%	28,7%
Não-identificado	41,8%	16,8%
Preto	2,7%	4,1%
Amarelo	0,6%	0,8%
Indígena	0,2%	0,4%
Mulher	57,9%	55,1%
Homem	42,1%	44,9%
Estrangeiro	0,8%	0,2%
Brasileiro	99,2%	99,8%
Pessoa com deficiência	0,7%	0,9%
Não possui deficiência	99,3%	99,1%
Servidor público	40,4%	12,0%
Trabalhador de outros setores	59,6%	88,0%
Empresa grande	66,5%	49,5%
Empresa média	6,1%	9,5%
Empresa pequena	13,7%	23,1%
Microempresa	13,7%	17,9%
Região Metropolitana de BH	42,7%	43,5%
Residente de outras regiões de MG	57,3%	56,5%
Idade 25 - 29 anos	68,7%	60,2%
Idade 30 - 34 anos	31,3%	39,8%

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS

A análise acima revela que, embora a porcentagem de trabalhadores que transitaram para a compatibilidade seja a mesma para os profissionais em seu primeiro emprego e aqueles com experiência anterior, a composição desses grupos é significativamente diferente para algumas características. Observa-se que os profissionais com experiência anterior são majoritariamente brancos (49,1%), um grupo que apresenta uma maior taxa de transição, enquanto profissionais em seu primeiro emprego são em sua maioria não-identificados, que apresentam porcentagem de transição abaixo da média. No entanto, entre os profissionais em seu primeiro emprego, uma proporção significativa são servidores públicos (40,4%), que também tendem a transitar mais facilmente para a compatibilidade. A proporção de servidores públicos entre profissionais com experiência anterior é muito menor (12%). Essa combinação de características parece equilibrar as taxas de transição entre os dois grupos. Portanto, apesar das diferenças na composição dos grupos, as influências combinadas dessas características

resultam em taxas de transição semelhantes. Isso ressalta a importância de uma análise que controle pelos efeitos das outras variáveis, que será feita no presente trabalho através do modelo de Cox.

A análise descritiva que se passou teve como propósito detalhar as características da amostra estudada. Na sequência, o trabalho se desdobrará em duas análises distintas: a persistência da sobreeducação e os determinantes da saída da condição de sobreeducado.

4.2 Duração da sobreeducação

Compreender a duração da sobreeducação é crucial para entender como ela afeta as oportunidades de emprego e a mobilidade social dos indivíduos. Embora a educação seja geralmente considerada uma ferramenta importante para melhorar a posição social e econômica, a sobreeducação pode levar a um descompasso entre as qualificações do trabalhador e as demandas do mercado de trabalho. Isso pode resultar em empregos que não utilizam plenamente as habilidades do trabalhador e, conseqüentemente, limitar suas perspectivas de carreira e renda.

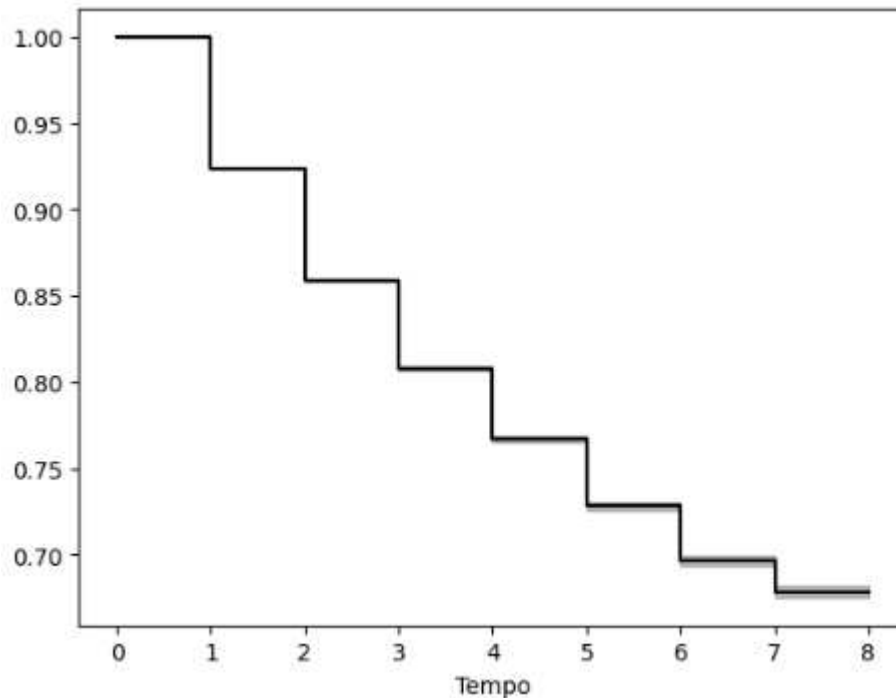
Há uma variedade de teorias que buscam explicar por que as pessoas buscam educação, e muitas dessas teorias oferecem explicações conflitantes sobre se a sobreeducação é um fenômeno temporário ou persistente. Algumas teorias argumentam que a sobreeducação é um problema temporário causado por desajustes temporários entre as qualificações do trabalhador e as demandas do mercado de trabalho. Outras teorias, entretanto, sugerem que a sobreeducação pode ser persistente, decorrente de um ambiente de falhas de mercado.

A Teoria da Mobilidade na Carreira, por exemplo, argumenta que a sobreeducação é essencialmente um fenômeno temporário, onde um indivíduo pode se sujeitar a essa condição como forma de trampolim, com o objetivo de obter experiência de trabalho e um meio de renda, enquanto procuram por uma oportunidade compatível com seu nível educacional. Em um cenário de sobreeducação persistente, esse tipo de comportamento pode se tornar uma armadilha para o indivíduo, dificultando a sua progressão na carreira e limitando as oportunidades futuras.

O estimador de Kaplan-Meier pode ajudar a elucidar essa questão, estimando a função de sobrevivência da sobreeducação. A função de sobrevivência reflete a proporção de indivíduos que permanecem sobreeducados ao longo do tempo, fornecendo uma medida importante da persistência desse desajuste entre a educação e a ocupação.

O estimador de Kaplan-Meier revelou detalhes relevantes sobre a persistência desse fenômeno. A figura abaixo apresenta a função de sobrevivência para a amostra de jovens graduados de Minas Gerais, todos inicialmente sobreeducados, com idades entre 25 e 34 anos, que participaram do mercado formal de trabalho no período de 2012 a 2019.

Figura 5 - Função de sobrevivência da sobreeducação



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS

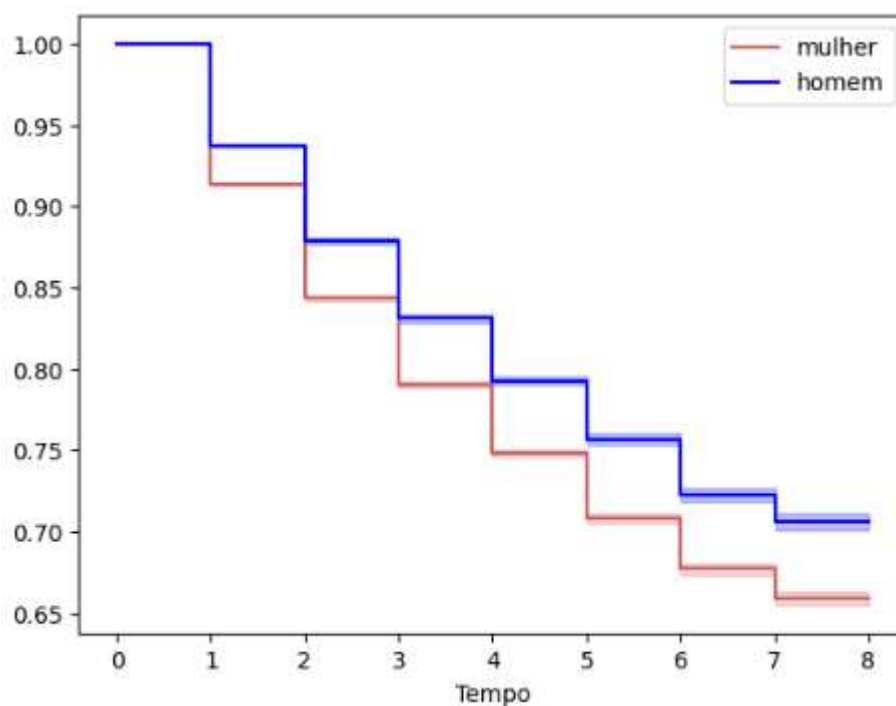
Os resultados revelam uma taxa consideravelmente baixa de transição para empregos adequados ao nível educacional do indivíduo, indicando forte persistência da sobreeducação durante o recorte analisado. Apenas 7,6% dos indivíduos inicialmente sobreeducados deixaram essa condição no primeiro ano em que tiveram oportunidade de transitar para um emprego compatível. No geral, após oito anos, a probabilidade de um indivíduo inicialmente sobreeducado ainda estar sobreeducado foi de 67,9%. Dessa forma, apenas 32,1% dos indivíduos inicialmente sobreeducados conseguiram sair dessa condição após oito anos.

Na análise descritiva, verificou-se que 84,2% dos 407.923 indivíduos únicos da amostra não transitaram para uma ocupação compatível. A distinção entre as taxas de 67,9% do Kaplan-Meier e 84,2% da análise descritiva reside nas perspectivas das análises adotadas. Na análise descritiva estamos observando uma "fotografia" do último ano, capturando a condição de sobreeducação dos indivíduos exatamente no final dos oito anos. Em contraste, a análise de Kaplan-Meier, que apresentou 67,9% de persistência, não se concentra em um único ponto no tempo. Ao invés disso, realiza uma análise longitudinal, considerando as entradas durante o período, levando em conta a probabilidade de transição em qualquer momento dentro desse intervalo. Dessa forma, enquanto uma fornece uma visão pontual do fenômeno, o modelo de Kaplan-Meier oferece uma compreensão mais dinâmica e acumulada da persistência da sobreeducação ao longo do tempo.

Considerando a complexidade e a multidimensionalidade da sobreeducação, torna-se relevante examinar os fatores que podem influenciar a duração desse desajuste no mercado de trabalho. Nesse sentido, pretende-se também aplicar uma abordagem mais abrangente, como o modelo Kaplan-Meier multivariado, para testar a duração da sobreeducação em relação a características como sexo, raça/cor, tamanho da empresa, entre outros.

A figura abaixo detalha a função de sobrevivência da sobreeducação estratificada por sexo do indivíduo:

Figura 6 - Função de sobrevivência da sobreeducação por sexo

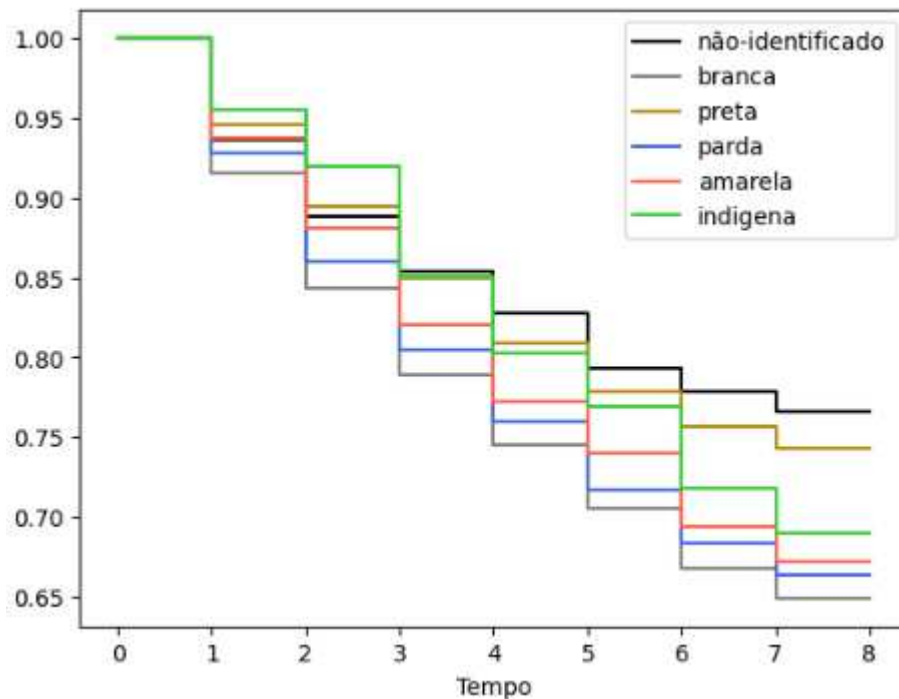


Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS

Os resultados obtidos ao aplicar o modelo Kaplan-Meier por sexo revelam diferenças significativas na duração da sobreeducação entre homens e mulheres. No segundo ano observado, verificou-se que uma proporção maior de mulheres (8,7%) conseguiu deixar a condição de sobreeducação em comparação com os homens (6,3%). Considerando os oito anos da amostra, a taxa de transição para uma ocupação compatível foi ligeiramente maior para as mulheres (34,1%) em comparação aos homens (29,4%).

Na figura abaixo tem-se a estimativa da função de sobrevivência segmentada por raça/cor:

Figura 7 - Função de sobrevivência da sobreeducação por raça/cor



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS

Durante todo o período, observa-se que trabalhadores da cor branca tendem a transitar para a compatibilidade de forma mais rápida que os demais. No segundo ano, cerca de 8,5% dos trabalhadores brancos saíram da sobreeducação, contra 7,2% dos pardos, 5,5% dos negros e 4,5% dos indígenas. A taxa de transição para amarelos e não-identificados foi de 6,4%.

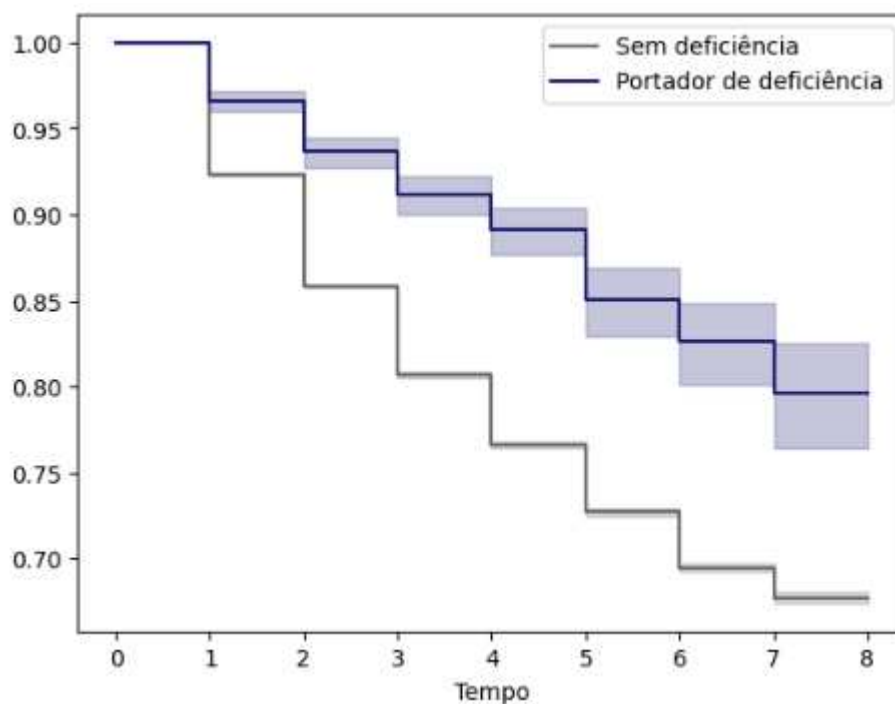
Ao final do período observado, 35,1% dos trabalhadores brancos inicialmente sobreeducados conseguiram deixar a sobreeducação. Essa taxa foi de 33,6% para os pardos,

32,9% para os amarelos e 31,1% para os indígenas. Já entre os pretos, apenas 25,7% deixaram a condição de sobreeducado durante o estudo. Entre os não-identificados, somente 23,4% deixaram a sobreeducação, indicando que a maioria dos indivíduos com cor não identificada na RAIS pertence a algum grupo desfavorecido.

É amplamente observado na literatura que a cor da pele exerce um papel significativo na criação e perpetuação de desigualdades de oportunidades e acesso a recursos sociais. Indivíduos pertencentes a grupos racialmente minoritários frequentemente enfrentam barreiras estruturais e institucionais que limitam suas oportunidades de progresso socioeconômico (OSORIO, 2009; ZAMORA, 2012). Apesar das medidas e políticas implementadas para combater a discriminação racial no mercado de trabalho brasileiro, esses resultados indicam que seu impacto na duração da sobreeducação de pessoas não-brancas em Minas Gerais não tem sido significativo. Pelo contrário, percebe-se um achatamento da curva de pessoas pretas ao longo do tempo, o que indica que as chances de um trabalhador preto encontrar um emprego compatível pioram relativamente em relação aos demais.

As pessoas com deficiência são outro grupo desfavorecido em vários contextos sociais, incluindo o mercado de trabalho. Na sequência, é apresentada a função de sobrevivência estratificada pela condição de portador de deficiência do indivíduo:

Figura 8 - Função de sobrevivência da sobreeducação por deficiência



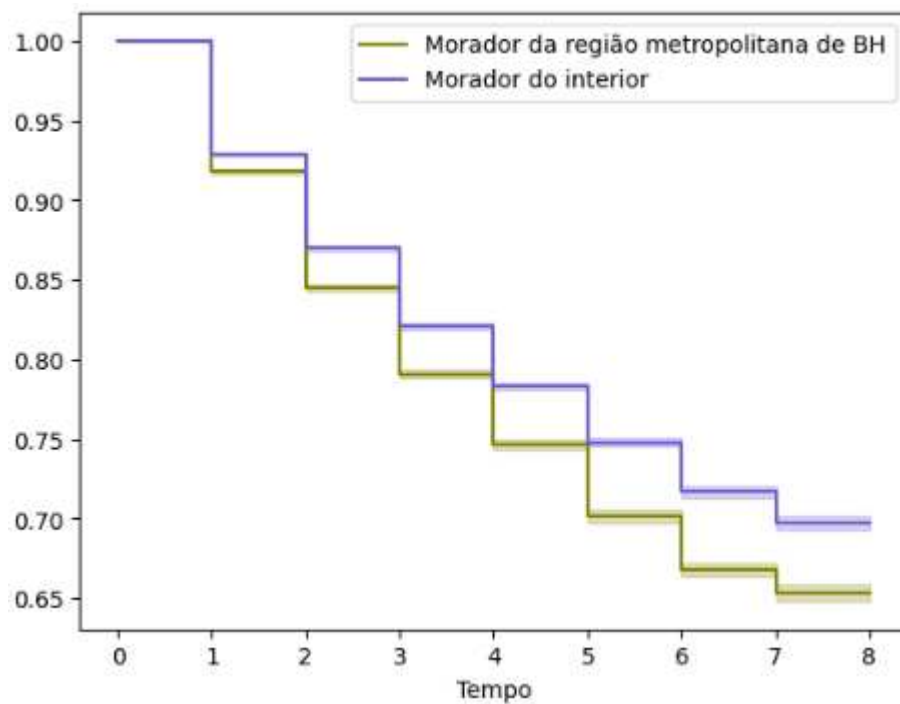
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS

Percebe-se uma sobreeducação muito mais persistente entre portadores de deficiência em relação a indivíduos sem deficiência. Após oito anos observados, apenas 20,3% dos indivíduos com deficiência conseguiram transitar para um emprego compatível com seu nível educacional. O número de indivíduos que saíram da sobreeducação entre trabalhadores sem deficiência após todo o período observado foi de 32,3%.

Esses resultados sugerem que os desafios enfrentados pelos portadores de deficiência no mercado de trabalho vão além das barreiras relacionadas à qualificação educacional. A persistência da sobreeducação indica que fatores adicionais, como estigmas e discriminação, podem estar desempenhando um papel significativo na limitação das oportunidades de emprego para esses indivíduos (RUBB, 2011).

A análise de sobrevivência realizada para comparar a duração da sobreeducação entre os moradores da região metropolitana de Belo Horizonte e de outras regiões de Minas Gerais revelou diferenças significativas nos resultados. A figura abaixo apresenta as estimativas da função de sobrevivência para ambos os grupos ao longo dos oito anos de observação.

Figura 9 - Função de sobrevivência da sobreeducação por localização

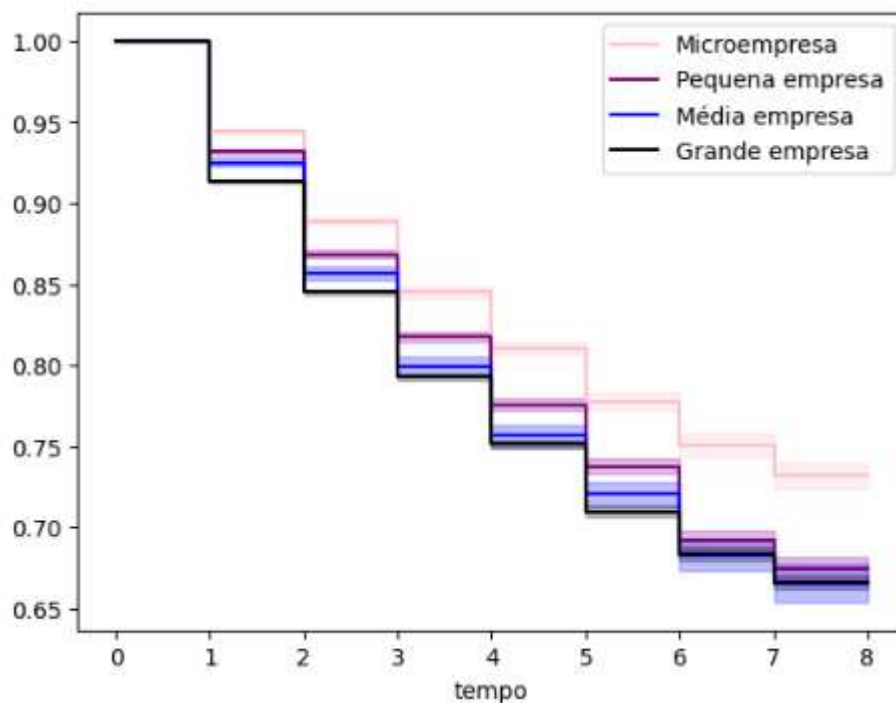


Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS

Nota-se que os moradores da região metropolitana de Belo Horizonte apresentam uma taxa de transição mais rápida da sobreeducação para a compatibilidade laboral, em comparação com os residentes das outras regiões do estado. Ao final do período de estudo, 34,7% dos indivíduos que moravam inicialmente na região metropolitana transitaram para uma ocupação adequada ao seu nível educacional. Esse número foi de apenas 30,3% entre trabalhadores que moravam em outras regiões. Esses resultados sugerem que o contexto regional desempenha um papel significativo na duração da sobreeducação. A concentração de oportunidades de emprego, acesso a recursos educacionais e desenvolvimento econômico na região metropolitana pode oferecer condições mais favoráveis para a transição da sobreeducação. Por outro lado, regiões menos desenvolvidas podem enfrentar limitações estruturais, escassez de oportunidades de emprego compatíveis e menor acesso a programas de qualificação profissional para os trabalhadores (BÜCHEL e VAN HAM, 2003; CAVALCANTI ET AL., 2020)

A função de sobrevivência também foi estimada levando em conta o tamanho das firmas que os indivíduos trabalham, segundo classificação do Sebrae. A figura abaixo detalha os resultados:

Figura 10 - Função de sobrevivência da sobreeducação por tamanho de empresa



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS

Os trabalhadores de empresas consideradas grandes e médias apresentam uma taxa de transição mais rápida para sair da sobreeducação em comparação com os trabalhadores de

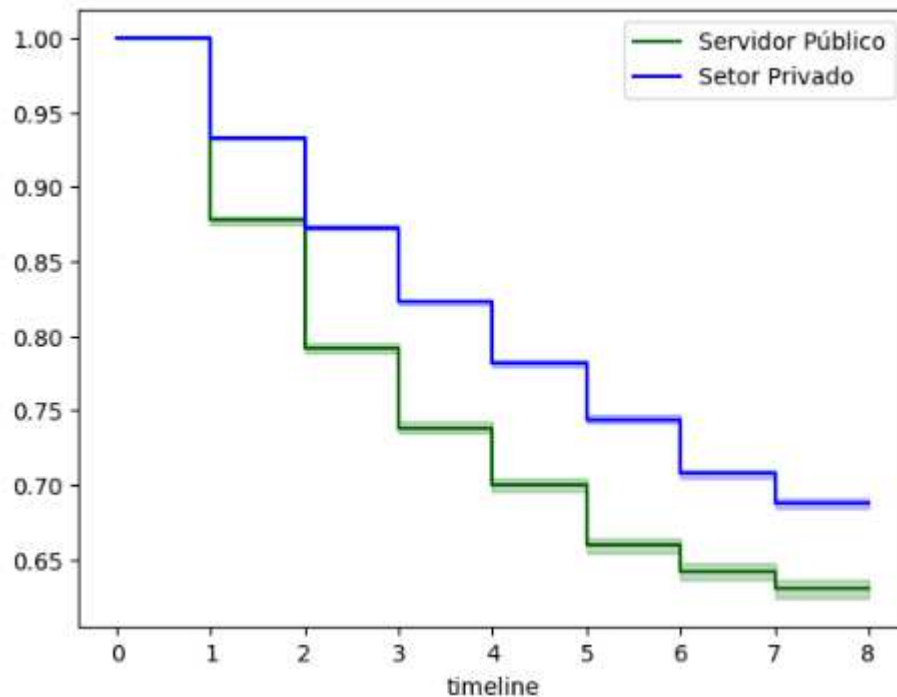
empresas pequenas e microempresas. Os trabalhadores das microempresas, por sua vez, destoam por apresentar a sobreeducação mais persistente entre todos os tamanhos de empresa.

No segundo ano observado, cerca de 8,6% dos trabalhadores de empresas grandes e 7,5% dos trabalhadores de empresas médias transitaram para uma ocupação compatível. Esse número foi de 6,8% para empresas pequenas e 5,6% para microempresas. Considerando todo o período da amostra, de acordo com o intervalo de confiança, não houve diferença significativa entre os trabalhadores de empresas pequenas, médias e grandes. Trabalhadores de empresas grandes apresentaram uma taxa de transição de 33,4% após os oito anos observados (intervalo entre 33% e 33,8%). Os de empresas médias tiveram uma transição de 33,4% (intervalo entre 32,3% e 34,6%), enquanto os trabalhadores de pequenas empresas apresentaram uma transição de 32,5% (intervalo entre 31,8% e 33,2%). Por sua vez, apenas 26,8% dos trabalhadores de microempresas obtiveram uma ocupação adequada a seu nível educacional após todos os anos de observação.

Esse resultado indica que o tamanho das firmas pode influenciar significativamente a duração da sobreeducação, conforme encontrado em outros estudos (CAVALCANTI ET AL., 2020; SANTOS ET AL., 2020). Trabalhadores empregados em firmas maiores podem se beneficiar de uma estrutura organizacional mais sólida, recursos financeiros e oportunidades de desenvolvimento profissional, o que pode facilitar a transição para ocupações mais compatíveis com suas qualificações. Por outro lado, os trabalhadores de firmas menores podem enfrentar desafios adicionais, como restrições financeiras, limitações de recursos e menor capacidade de oferecer oportunidades de qualificação e promoção interna. Esses fatores podem contribuir para uma maior persistência da sobreeducação nesses ambientes de trabalho.

As particularidades e diferenças inerentes ao setor público e ao setor privado podem exercer influência direta sobre a duração da sobreeducação entre os trabalhadores desses respectivos setores. A figura subsequente ilustra as funções de sobrevivência para os servidores públicos e para os trabalhadores do setor privado:

Figura 11 - Função de sobrevivência da sobreeducação por setor



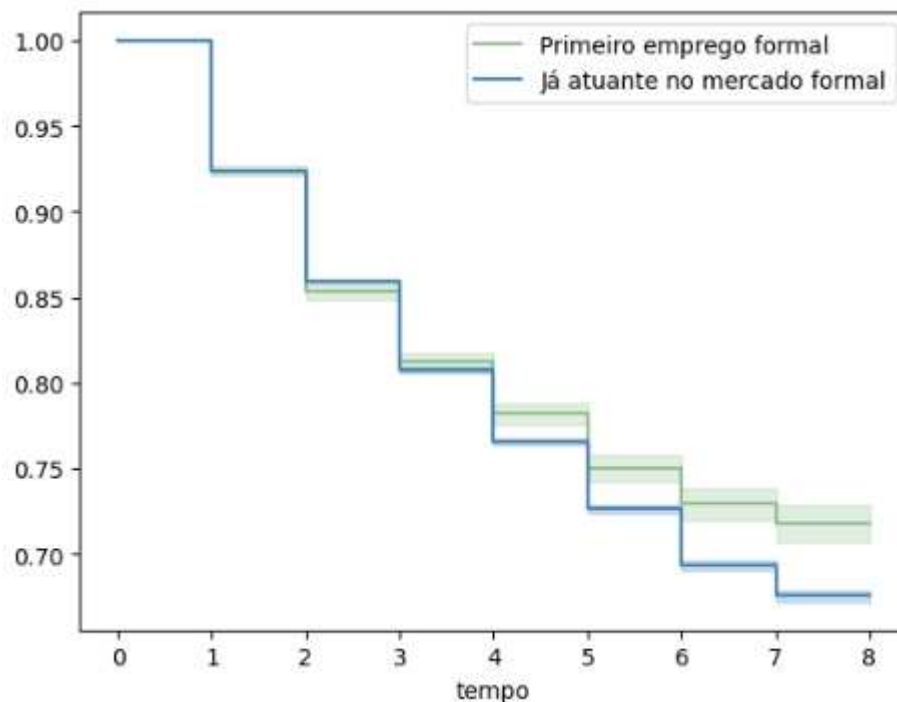
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS

Os resultados sugerem que a sobreeducação é consideravelmente mais persistente entre trabalhadores do setor privado, em relação aos servidores públicos. No segundo ano observado, 12,2% dos servidores públicos transitaram para uma ocupação compatível com seu grau educacional, contra 6,7% dos trabalhadores do setor privado. No total da amostra, cerca de 37% dos servidores públicos deixaram a condição de sobreeducado após oito anos, uma taxa maior que os 31,2% dos trabalhadores do setor privado que realizaram a mesma transição. Resultado semelhante pode ser visto em Mandrone et al. (2022), que observaram menor probabilidade de sobreeducação para servidores públicos.

As discrepâncias observadas entre os trabalhadores do setor público e privado podem ser atribuídas a vários fatores. O setor público, por sua natureza, tende a ter estruturas de carreira mais definidas e rígidas, com progressões de carreira muitas vezes vinculadas à educação formal e ao tempo de serviço. Isso pode facilitar a transição dos servidores públicos para ocupações que se alinham mais estreitamente com seus níveis de educação. Por outro lado, o setor privado, sendo amplamente variado e dinâmico, pode ter caminhos de carreira menos previsíveis.

A experiência de trabalho também é um fator relevante ao estudar a sobreeducação. É possível que trabalhadores em seu primeiro emprego tenham uma sobreeducação mais longa, dado que a falta de experiência e *network* pode levar esses indivíduos, notadamente menos experientes, a aceitarem empregos que não estejam alinhados com seu respectivo nível educacional. Contudo, como o recorte amostral se inicia aos 25 anos, é possível que esses indivíduos que estão no primeiro emprego façam parte de um grupo de trabalhadores em uma posição vantajosa. Dessa forma, ainda que sobreeducados, esses trabalhadores podem ter um nível socioeconômico maior, por exemplo, o que poderia proporcionar uma rede de apoio mais qualificada, facilitando a transição para uma ocupação compatível. Os resultados da respectiva função de sobrevivência estão sumarizados na figura abaixo:

Figura 12 - Função de sobrevivência da sobreeducação por experiência de trabalho



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS

A função de sobrevivência revela que nos primeiros anos as duas categorias de trabalhadores tiveram comportamentos semelhantes em relação à saída da sobreeducação. Entretanto, ao considerarmos todo o período da amostra, percebe-se que os indivíduos com experiência anterior experimentam uma transição para a compatibilidade mais rápida em relação a que estava no primeiro emprego.

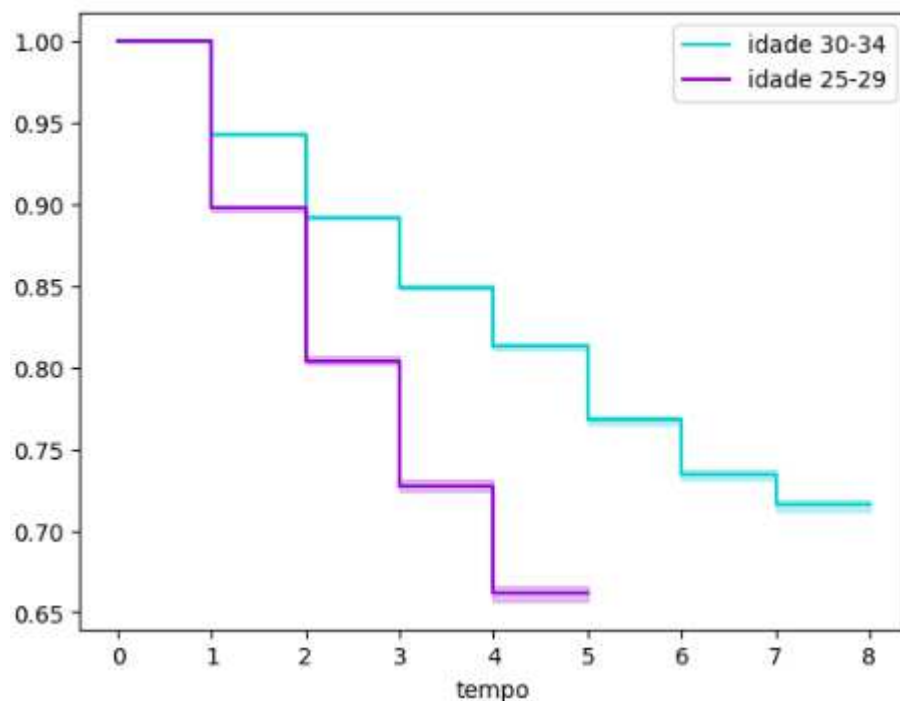
Mais especificamente, 28,2% dos trabalhadores que estavam no primeiro emprego no primeiro instante em que apareceram na amostra transitaram para uma ocupação adequada após

oito anos, contra 32,5% dos indivíduos que possuíam experiência laboral prévia. Isso é um indício que ter experiência de trabalho anterior pode ajudar a sair da condição de sobreeducado mais rapidamente. Contudo, deve-se considerar que outros fatores podem afetar a experiência anterior que esses indivíduos obtiveram, como por exemplo a área de atuação e as habilidades adquiridas durante essa experiência.

Por sua vez, é possível que seja uma estratégia para trabalhadores sem experiência, buscar adentrar o mercado de trabalho em ocupação incompatível com seu nível educacional, buscando adquirir experiência profissional para encontrar posição adequada no futuro. No entanto, este primeiro emprego pode se tornar uma armadilha, dificultando sua transição para posições mais alinhadas à sua formação, conforme destacado por Acosta-Ballesteros, Rosal e Rodríguez-Rodríguez (2018).

Em relação a idade, o estudo segmentou os indivíduos em dois grupos, um com trabalhadores entre 25 e 29 anos e outro com trabalhadores entre 30 e 34 anos. A figura abaixo detalha a estimação de função de sobrevivência para a idade:

Figura 13 - Função de sobrevivência da sobreeducação por idade



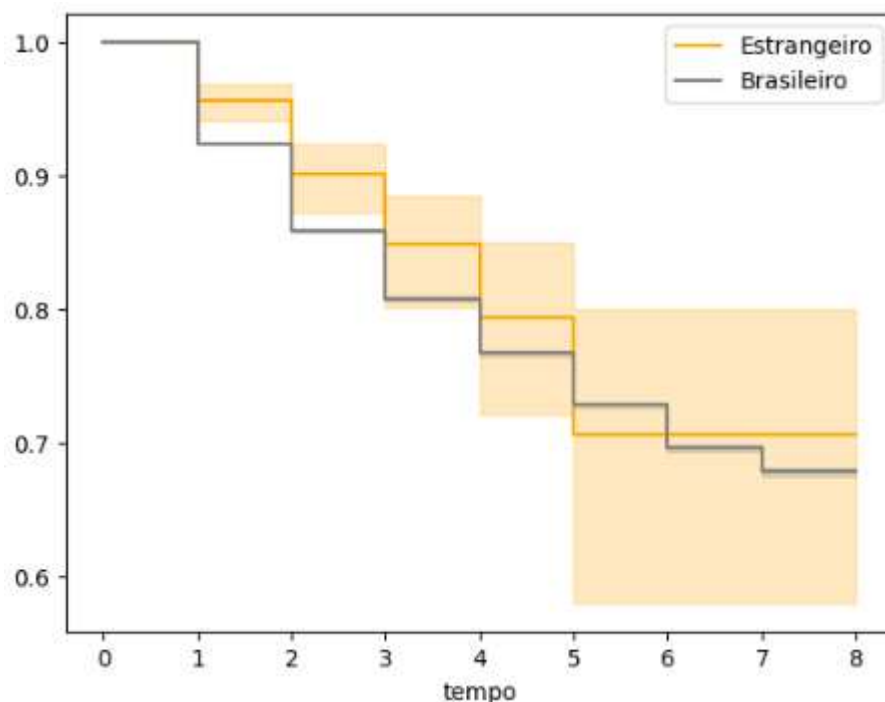
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS

A figura detalha que os indivíduos do grupo mais jovem conseguiram a transição de forma mais rápida que indivíduos mais velhos. É importante ressaltar que indivíduos da coorte

entre 25-29 anos que não conseguem transitar para a compatibilidade começam a fazer parte do grupo entre 30-34 anos após exceder o limite de idade da coorte anterior. Esses indivíduos podem, de alguma forma, fazer parte de algum grupo com mais dificuldades de transição para a compatibilidade no mercado de trabalho, então isso pode ocasionar viés na análise.

A nacionalidade também foi uma questão analisada. Teoricamente, a duração da sobreeducação pode ser influenciada por uma série de fatores, incluindo a diferença na qualidade da educação recebida no país de origem em relação ao Brasil, as barreiras linguísticas e culturais, a discriminação e a falta de redes de apoio profissional para imigrantes. Apesar da amostra ser formada por jovens com ensino superior completo, não é possível afirmar de antemão se os indivíduos que imigraram para Minas Gerais são parte de algum grupo vulnerável ou apresentam um *background* favorável, como detentores de alta qualificação. O tamanho reduzido da amostra de estrangeiros não tornou possível a estratificação para diferentes nacionalidades. Os resultados do Kaplan Meier estão na figura abaixo:

Figura 14 - Função de sobrevivência da sobreeducação por nacionalidade



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS

Dado que apenas 872 indivíduos ou 0,2% da amostra é formada por estrangeiros, os resultados do Kaplan Meier para nacionalidade são inconclusivos, devido ao amplo intervalo de confiança. Portanto, considerando a imprecisão da análise, não foi possível inferir a influência da nacionalidade na persistência da sobreeducação entre os jovens de Minas Gerais.

Pesquisas futuras com amostras maiores de estrangeiros se mostram necessárias para aprimorar a compreensão da duração da sobreeducação entre essa população.

No geral, a estimativa de Kaplan-Meier conduzida na população de jovens graduados em Minas Gerais revelou que a sobreeducação é um processo persistente, demonstrando a extensão e a profundidade deste problema em várias categorias de indivíduos. Embora por vezes vista como um meio transitório para adquirir experiência de trabalho e progredir na carreira, o ato de aceitar um emprego na condição de sobreeducado pode agir como uma armadilha. Indivíduos que inicialmente aceitam um emprego que exige menos que seu nível educacional podem acabar permanecendo nesse estado de sobreeducação por um período prolongado, ou até mesmo nunca conseguir uma posição adequada.

Além disso, a duração da sobreeducação não é homogênea entre os diferentes tipos de trabalhadores. Características como raça, sexo, deficiência, porte do empregador, setor de atuação, local de residência, nacionalidade e experiência anterior desempenham papéis significativos na duração da condição nos trabalhadores.

Por exemplo, trabalhadores identificados como pretos, pardos e indígenas experienciam uma duração mais longa de sobreeducação em comparação com seus colegas brancos. De modo semelhante, o setor privado apresenta uma persistência de sobreeducação mais acentuada do que o setor público. Adicionalmente, trabalhadores com deficiência também tendem a sofrer com períodos mais prolongados de sobreeducação do que aqueles sem deficiência.

A questão de sexo, por sua vez, revelou que mulheres tendem a transitar mais rápido para uma ocupação compatível, enquanto homens tendem a ser mais expostos à persistência da sobreeducação. Devido ao tamanho da amostra, a função de sobrevivência que leva em conta a nacionalidade do trabalhador obteve resultados inconclusivos. Já a análise em relação à experiência de trabalho anterior mostrou a experiência formal prévia pode ser um facilitador para uma transição mais rápida para um emprego compatível.

A localização geográfica e o tamanho do empregador também são fatores determinantes. Trabalhadores que não moram na região metropolitana de Minas Gerais e em empresas de menor porte experimentam a sobreeducação por períodos mais longos em comparação com os empregados em regiões metropolitanas e em empresas maiores. Essas observações sublinham a necessidade de políticas e intervenções direcionadas, levando em consideração estas variáveis, para abordar eficazmente o problema da sobreeducação.

4.3 Determinantes da saída da sobreeducação

A sobreeducação poder levar à subutilização de habilidades, desmotivação e insatisfação no trabalho. Além disso, ela pode contribuir para a perpetuação da pobreza e exclusão social, uma vez que aqueles que são subutilizados no mercado de trabalho têm menos oportunidades de ascensão social e melhoria de sua condição socioeconômica. Entender os fatores que levam à saída da sobreeducação permite entender melhor as desigualdades educacionais e de oportunidades no mercado de trabalho. Para esse propósito, este trabalho fez uso do modelo de Cox em sua versão para variáveis dependentes do tempo e riscos não proporcionais¹.

A variável dependente da análise de sobrevivência é a compatibilidade laboral, que recebe valor 1 se o indivíduo consegue deixar a sobreeducação rumo a um emprego compatível com seu nível educacional. As covariáveis independentes testadas se separam entre constantes e dependentes no tempo. Elas estão dispostas na tabela a seguir:

¹ O teste de Schoenfeld foi utilizado para descartar a utilização do modelo de Cox com riscos proporcionais. Seus resultados encontram-se no anexo deste trabalho.

Tabela 10 - Variáveis utilizadas na análise de sobrevivência

Variáveis utilizadas no modelo de Cox	
Grupo a qual pertence	Nome utilizado
Gênero	mulher
Raça / Cor	branca
	parda
	preta
	amarela
	indígena
	não-identificado
Idade	idade_30_34
Região Metropolitana de BH	rmbh
Portador de Deficiência	PCD
Nacionalidade	estrangeiro
Primeiro Emprego	primeiro_emprego
Servidor público	servidor_publico
Desemprego	desemprego_mg
	sebrae_micro
	sebrae_pequeno
	sebrae_medio
Tamanho da empresa	sebrae_grande

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS

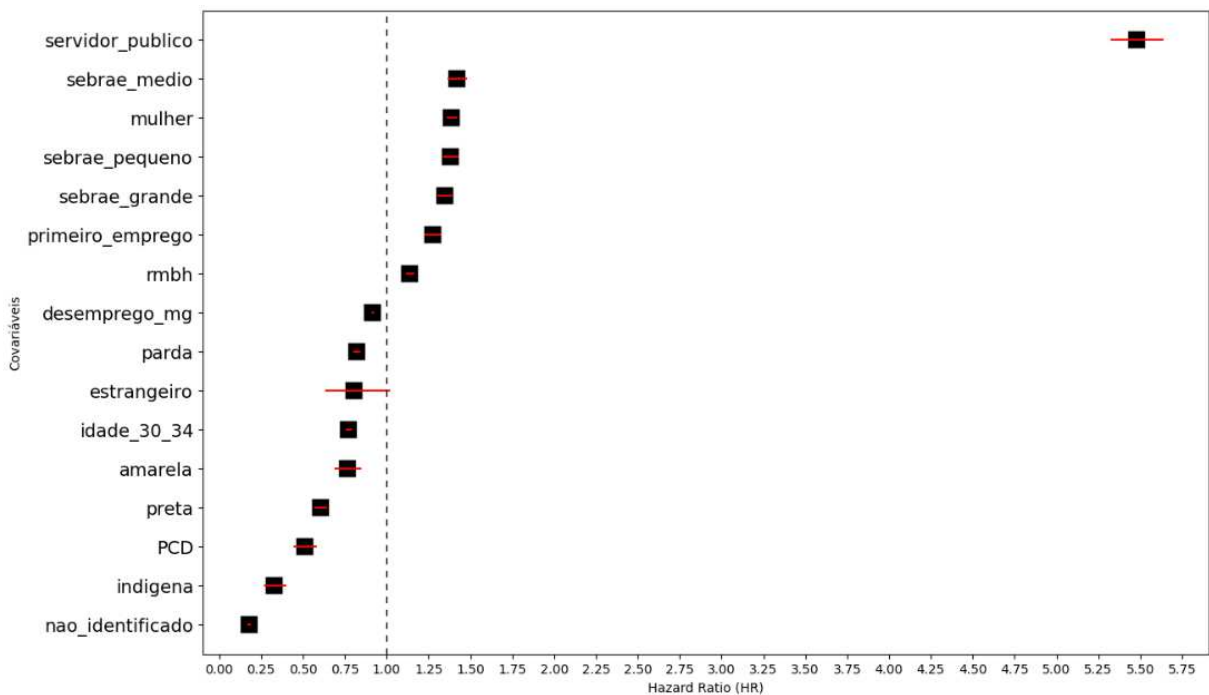
Os resultados do modelo de Cox são exibidos na Tabela 12 abaixo, juntamente com uma figura representando os *hazard ratios* para cada covariável:

Tabela 11 - Modelo de Cox

	coef	exp(coef)	se(coef)	coef lower 95%	coef upper 95%	exp(coef) lower 95%	exp(coef) upper 95%	z	p-value
estrangeiro	-0,22	0,81	0,12	-0,45	0,02	0,64	1,02	-1,82	0,07
PCD	-0,67	0,51	0,06	-0,80	-0,55	0,45	0,58	-10,65	<0,005
rmbh	0,13	1,14	0,01	0,11	0,15	1,12	1,16	14,79	<0,005
primeiro_emprego	0,24	1,27	0,02	0,21	0,28	1,23	1,32	14,02	<0,005
servidor_publico	1,70	5,48	0,01	1,67	1,73	5,33	5,64	118,94	<0,005
sebrae_grande	0,30	1,35	0,01	0,27	0,32	1,31	1,38	20,66	<0,005
sebrae_medio	0,35	1,42	0,02	0,31	0,39	1,37	1,47	18,68	<0,005
sebrae_pequeno	0,32	1,38	0,02	0,29	0,35	1,34	1,42	21,08	<0,005
mulher	0,33	1,39	0,01	0,31	0,35	1,36	1,41	36,51	<0,005
desemprego_mg	-0,09	0,92	0,0	-0,09	-0,08	0,91	0,92	-41,30	<0,005
idade_30_34	-0,26	0,77	0,01	-0,27	-0,24	0,76	0,79	-29,86	<0,005
amarela	-0,27	0,77	0,05	-0,36	-0,17	0,70	0,84	-5,49	<0,005
indigena	-1,11	0,33	0,10	-1,30	-0,92	0,27	0,40	-11,66	<0,005
nao_identificado	-1,72	0,18	0,02	-1,75	-1,69	0,17	0,18	-106,75	<0,005
parda	-0,20	0,82	0,01	-0,22	-0,18	0,80	0,84	-19,62	<0,005
preta	-0,50	0,60	0,03	-0,55	-0,45	0,57	0,64	-19,24	<0,005

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS

Figura 15 - Logaritmo da razão dos riscos das covariáveis do modelo de Cox



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS

O Hazard Ratio (HR) indica a magnitude do efeito de uma covariável no evento de interesse, que é a saída da sobreeducação. Valores acima de 1 indicam um maior “risco” de

transitar para um emprego compatível para a coorte com aquela característica em específica, em relação a indivíduos do grupo de referência (que não fazem parte da coorte). Por sua vez, valores abaixo de 1 indicam que o “risco” da saída da sobreeducação para indivíduos com a característica correspondente é menor do que o “risco” dos outros indivíduos.

Conforme é possível observar na tabela 12, a influência da raça/cor na saída do estado de sobreeducação entre os jovens graduados de Minas Gerais foi um dos aspectos analisados no modelo. A covariável “branca” foi ocultada e escolhida como referência. Portanto, os *hazard ratios* para cada cor devem ser interpretados em relação à cor de referência branca. Dito isso, trabalhadores pretos, pardos, amarelos e indígenas apresentaram risco menor de deixar a condição de sobreeducado em relação aos trabalhadores brancos.

Mais especificamente, trabalhadores da cor preta apresentaram HR de 0,60, o que indica que pretos possuem um risco médio entre os períodos 40% menor de encontrar um emprego compatível em relação aos brancos. Indivíduos pardos, por sua vez, apresentaram um HR de 0,82, demonstrando que na média entre os períodos, esses indivíduos apresentaram risco 18% menor de sair da sobreeducação em relação aos brancos. Amarelos, por sua vez, apresentaram um HR de 0,77, um risco 23% menor de deixar a condição de sobreeducado em relação ao grupo de referência. O cenário é ainda mais discrepante para os indígenas, que apresentaram um HR de 0,33. Isso indica que esse grupo tem um risco 67% menor que os brancos de encontrar uma ocupação compatível com seu nível educacional. Indivíduos não-identificados apresentaram um HR de 0,18, exibindo risco 82% menor que brancos de sair da sobreeducação.

Esses resultados revelam que existe uma lacuna significativa na saída da sobreeducação entre diferentes grupos raciais. A discriminação racial no mercado de trabalho, por exemplo, pode limitar as oportunidades de indivíduos não-brancos de obter empregos compatíveis com seu nível educacional. Adicionalmente, grupos historicamente marginalizados também podem enfrentar barreiras estruturais maiores ao acesso a oportunidades de emprego, como discriminação em processos seletivos, uma rede de contatos limitada em relação à brancos e concentração maior em grupos de ocupações menos prováveis de deixar a sobreeducação. A qualidade da educação também pode ser fator pertinente, em casos em que escolas de baixo nível, desestrutura familiar e falta de dedicação integral ao estudo se traduzem em desvantagem futura no mercado de trabalho, na qual o mesmo nível de educação formal pode não se traduzir na mesma capacidade de obtenção de empregos compatíveis.

O resultado acima está em consonância com estudos que buscam observar as diferenças na incidência da sobreeducação entre brancos e não-brancos. Rubb (2011) observou que minorias raciais tem maior probabilidade de apresentar sobreeducação que indivíduos não pertencentes a minorias, e que esse efeito pode ser ainda maior caso haja um controle sobre a seletividade da amostra. Beckusen et al. (2013) encontrou maior probabilidade de sobreeducação para negros em relação à brancos. O mesmo resultado foi observado por Rafferty e Dale (2008). Para estudos no contexto brasileiro, Annegues et al. (2018) observaram que não-brancos tem menor probabilidade de sair da educação em relação aos brancos, em um estudo observando egressos da UFPB, enquanto Vieira (2023) observou maior probabilidade de sobreeducação para egressos negros da UFG.

Na questão de sexo, o modelo aponta um HR de 1,39 para mulheres. Um *hazard ratio* dessa magnitude indica que na média entre os períodos, as mulheres possuem um risco 39% maior que os homens de alcançar a compatibilidade laboral, mantendo todas as outras variáveis constantes. A interpretação desse resultado é inconclusiva na literatura, com alguns estudos encontrando uma menor probabilidade de sobreeducação nas mulheres, como Hartog (2000), Rubb (2003), Groot e van den Brink (2015) e Reis (2012); outros observam uma menor probabilidade de sobreeducação nos homens, como Frank (1978); alguns por sua vez, não encontrem diferenças estatísticas significativas, como Sanchez-Sanchez e Puente (2020). Annegues et al. (2018) analisaram os determinantes da saída da sobreeducação no contexto brasileiro e observou homens com uma probabilidade menor de deixar a condição de sobreeducado.

Uma abordagem que oferece uma explicação é apresentada em Reis (2012), em seu estudo no mercado de trabalho brasileiro, que sugere que o aumento da participação feminina no mercado de trabalho pode estar associado a uma alocação mais adequada dos atributos educacionais das trabalhadoras. Contudo, isso pode indicar que as mulheres estão exercendo ocupações consideradas tradicionalmente femininas, que requerem qualificações específicas, o que aponta para uma segregação ainda persistente no mercado de trabalho brasileiro.

Em relação à nacionalidade, estrangeiros apresentaram um HR de 0,81, o que significa que o risco de deixar a sobreeducação para esse grupo é 19% menor do que os brasileiros, quando todas as outras variáveis são mantidas constantes. Esse resultado é um indício que a maior parte dos estrangeiros da amostra fazem parte de uma parcela de imigrantes fragilizados

que imigram para o Brasil em busca de oportunidades de emprego e melhores condições de vida.

A literatura exhibe resultados mistos em relação ao efeito da nacionalidade na sobreeducação. Morano (2014), por exemplo, observou uma probabilidade maior de sobreeducação para estrangeiros no mercado de trabalho italiano, em relação à nativos. Na mesma linha, Green et al. (2007) observou que imigrantes podem ser mais afetados pela sobreeducação que a população nativa mesmo em países que adotam critérios baseados em habilidades para admitir imigrantes, e com a população nativa sendo menos qualificada em média. Essa dinâmica é intensificada para imigrantes de países que não compartilham a língua nativa do país de destino. Em contraste a esses resultados, Büchel e van Ham (2003), ao estudar o mercado de trabalho alemão, não encontraram diferença estatística no risco de sobreeducação entre estrangeiros e nativos. A explicação dos autores é que embora ser estrangeiro não afete o risco de ser sobreeducado, o fato de ser estrangeiro desempenha um papel negativo no mecanismo de seleção para o emprego, portanto pode existir um viés de seleção entre estrangeiros participantes do mercado de trabalho alemão. Para o cenário brasileiro, Cavalcanti et al. (2020), estudando os determinantes da saída da sobreeducação do estado de São Paulo, observou que ser estrangeiro aumenta a probabilidade de encontrar um emprego compatível com o nível educacional.

O *hazard ratio* para indivíduos portadores de deficiência é de 0,51, o que significa que trabalhadores PCD possuem um risco de sair da sobreeducação 49% menor do que indivíduos sem essa condição. Indivíduos portadores de deficiência muitas vezes enfrentam barreiras no mercado de trabalho e podem ter menos oportunidades de emprego compatíveis com suas qualificações. Esse resultado pode ser verificado na literatura em Rubb (2011), Büchel e van Ham (2003) e Robst (2008).

A localização geográfica do indivíduo é um fator relevante na transição da sobreeducação para uma ocupação adequada ao grau educacional do trabalhador. O estudo revela que indivíduos que moram na região metropolitana de Belo Horizonte têm um *hazard ratio* de 1,14, o que significa um risco de sair da sobreeducação em média 14% maior do que os indivíduos que não moram na região metropolitana, quando todas as outras variáveis são mantidas constantes. A região metropolitana tende a oferecer mais oportunidades de empregos qualificados e um mercado de trabalho mais diversificado, o que pode levar a uma melhor correspondência entre as habilidades dos indivíduos e as exigências do mercado de trabalho.

Alguns estudos se debruçaram sobre a relação do tamanho das cidades, mobilidade espacial e a probabilidade de sobreeducação, e encontraram resultado parecido com o apresentado acima. Büchel e van Ham (2003) em seu estudo para a Alemanha trazem como argumento principal a observação de que ter acesso a uma grande concentração de oportunidades de emprego reduz a probabilidade de sobreeducação, ressaltando a mobilidade como fator significativo para a saída da condição. Por sua vez, Ramos e Sanromá (2012) encontraram, para o mercado de trabalho espanhol, que maiores cidades estão relacionadas a uma menor probabilidade de sobreeducação. Para o Brasil, Reis (2012) verificou uma maior probabilidade de sobreeducação para municípios de pequeno porte da região Sul, em relação às regiões metropolitanas do Sudeste.

Indivíduos em seu primeiro emprego tem na média um “risco” 27% maior de transitar da sobreeducação para uma ocupação adequada ao seu grau educacional, em relação a indivíduos com experiência anterior, considerando todas as outras variáveis constantes. Esse resultado contrasta com a análise inicial de Kaplan-Meier, que salientou que indivíduos com experiência anterior transitam mais rápido para um emprego adequado. É uma hipótese, entretanto, que o resultado do Kaplan Meier bivariado possa ter sido afetado por variáveis externas, ao passo que o modelo de Cox, com várias variáveis de controle, tende a apresentar um resultado mais preciso na análise.

Vale ressaltar que a composição da amostra abrange indivíduos entre 25 e 34 anos, e que a análise descritiva destacou que a distribuição de idade entre os indivíduos no primeiro emprego e indivíduos com experiência anterior é praticamente a mesma. Normalmente, o ingresso no mercado de trabalho ocorre em idade mais precoce, especialmente para aqueles que não têm a oportunidade de se dedicar integralmente aos estudos, por motivos familiares e financeiros. Indivíduos que começam mais tarde tendem a ser de um contexto socioeconômico mais favorável, o que poderia impactar positivamente no risco de transição para um emprego adequado. Porém, é importante salientar que apesar de supostamente estarem em uma posição mais favorecida, esses jovens começam sua vida profissional em situação de sobreeducação. Isto sugere que mesmo indivíduos com alto nível de escolaridade podem enfrentar desafios na transição da escola para o trabalho e na busca por um emprego que esteja alinhado com sua formação.

Resultados semelhantes em relação ao impacto do primeiro emprego na sobreeducação já foi observado em alguns estudos. Oliveira, Mariano e Araújo (2019) observaram uma chance

40% menor de sobreeducação para indivíduos no primeiro emprego, salientando a maior capacidade desse grupo de aplicar seus conhecimentos. Em relação aos determinantes da saída da condição de sobreeducado, Cavalcanti et al. (2020) encontrou resultado semelhante ao do presente trabalho para São Paulo, com indivíduos em seu primeiro emprego tendo maior probabilidade de transitar para um emprego compatível.

O setor que o trabalhador atua também é significativo na saída da sobreeducação. O *hazard ratio* de 5,48 para a variável servidor público sugere que atuar no serviço público tem um efeito muito significativo no que tange à transição para uma ocupação adequada, em relação ao setor privado. Isso significa que um servidor público sobreeducado tem 448% mais chances de transitar para uma ocupação adequada ao seu nível educacional, em relação a trabalhadores do setor privado.

Essa constatação pode estar ligada a diversos fatores, e um deles é a própria natureza seletiva dos concursos públicos. O vínculo empregatício no setor público se estabelece, em grande parte, através de concursos públicos, processos seletivos notórios por sua exigência e competitividade, que filtram os candidatos mais preparados. Tal cenário torna o corpo de servidores públicos um grupo relativamente privilegiado em relação ao total da população.

Nesse contexto, surge a discussão sobre a distinção entre sobreeducado e sobrequalificado. Enquanto o termo sobreeducado se refere à situação da comparação das exigências educacionais formais do emprego do indivíduo com o grau educacional efetivo dele, o termo sobrequalificado leva em consideração um espectro mais amplo de habilidades e competências. Dessa forma, um servidor público considerado sobreeducado pode, na verdade, ter mais habilidades e competências que a média dos trabalhadores sobreeducados do setor privado. Características como inteligência e disciplina podem ser determinantes na transição da sobreescolaridade para um emprego adequado, e não conseguem ser quantificadas com os dados disponíveis.

A estabilidade do setor público também pode ser fator significativo na explicação desse resultado, dado que permite a um trabalhador do setor público mais tempo e segurança para procurar um emprego adequado às suas qualificações educacionais. É um evento estereotipado a existência de concurseiros que, após aprovado no primeiro concurso, continuam estudando para cargos mais prestigiados e de melhor remuneração. Ademais, a análise descritiva detalhou que não existe movimentação relevante do mesmo trabalhador transitando entre setor privado

e setor público, corroborando essa hipótese. Também é possível que a oferta de cargos que possibilitem a saída da sobreeducação no setor público seja mais abrangente que no setor privado, dado que, no setor público, é comum cargos que exigem nível superior em qualquer área. No setor privado, no entanto, a oferta de cargos tende a exigir formação mais específica.

Por sua vez, os trabalhadores do setor privado podem estar mais sujeitos a flutuações do mercado de trabalho e à instabilidade no emprego, o que pode aumentar a probabilidade de que esses trabalhadores aceitem empregos que não correspondem ao seu nível de educação para evitar o desemprego. Assim, a alta probabilidade de um servidor público sair da condição de sobreeducação pode refletir, em parte, as limitações e pressões que os trabalhadores do setor privado enfrentam.

Alguns estudos na literatura acadêmica corroboram o achado no presente trabalho. Dolton e Siles (2001) detalham duas hipóteses conflitantes, onde indivíduos graduados que trabalham no setor público podem ter maior probabilidade de sobreeducação dado a natureza menos competitiva do mercado de trabalho. Por outro lado, existem muitos trabalhos no setor público que só estão disponíveis para graduados, como por exemplo o emprego de professor. Ao analisar empiricamente suas hipóteses para graduados de uma grande universidade do Reino Unido, os autores encontraram uma sobreeducação menos prevalente no setor público. Mandrone et al. (2022), por sua vez, analisou o mercado de trabalho italiano e encontrou que trabalhar no setor público está associado com uma menor chance de sobreeducação.

Por outro lado, a influência de trabalhar no setor público na incompatibilidade entre nível educacional e ocupação pode divergir em relação à forma de mensuração da sobreeducação, conforme Hung (2008). A autora encontrou uma relação positiva entre trabalhar no setor público e maior chance de sobreeducação, em casos que a sobreeducação é mensurada pelo método de *Realized Matches* (RM), ao passo que essa relação se inverte ao usar o método de *Worker Self-Assessment* (WA). Esse resultado pode ser interpretado como um indício que, ainda que os servidores públicos possam ter um nível de educação mais alto que a população, e serem considerados sobreeducados pelo método de RM, eles se consideram na média satisfeitos em seus trabalhos.

Contrastando com o resultado encontrado no presente estudo, Cavalcanti et al. (2020) encontraram em seu estudo analisando graduados do estado de São Paulo que trabalhadores do setor público apresentam menor chance de transitar para um emprego adequado. Vieira (2023)

também observou uma maior chance de sobreeducação para graduados da UFG que trabalham no setor público.

A influência do porte da empresa onde o indivíduo trabalha na saída da sobreeducação também foi objeto de análise no estudo. A variável “microempresa” foi usada como referência no modelo. Os resultados sugerem que trabalhar em empresas maiores está relacionado com uma transição mais rápida para um emprego adequado com as qualificações educacionais do indivíduo. Especificamente, em comparação com trabalhadores em microempresas, aqueles que trabalham em empresas pequenas, médias e grandes têm, respectivamente, 38%, 42% e 35% mais chances de deixar a condição de sobreeducados. Os riscos das empresas pequenas, médias e grandes são estatisticamente iguais de acordo com o intervalo de confiança.

Uma possível explicação é que empresas maiores geralmente têm uma estrutura organizacional mais complexa e hierárquica, o que pode proporcionar mais oportunidades de carreira e promoção para seus funcionários. Essas empresas também tendem a possuir uma quantidade de vagas maior e que absorve mão de obra qualificada. Além disso, maiores empresas podem ter uma maior capacidade de oferecer treinamentos e capacitações para seus funcionários, o que pode ajudá-los a se desenvolver profissionalmente e avançar em suas carreiras sem precisar mudar de área de atuação. Microempresas, por sua vez, muitas vezes não possuem possibilidade de ascensão ou plano de carreira, vagas especializadas onde se exige ensino superior e estímulo à qualificação dos funcionários. Esses fatores em conjunto podem explicar a diferença do risco em sair da sobreeducação que trabalhadores de microempresas enfrentam, em relação a funcionários de empresas de maior porte.

A influência do tamanho das firmas na sobreeducação já foi abordado na literatura. Battu, Belfield e Sloane (1999) encontraram uma relação entre trabalhar pra firmas maiores e maior probabilidade de ter um emprego adequado ao nível educacional. Dolton e Vignoles (2000) encontraram uma incidência maior de sobreeducação entre trabalhadores de firmas pequenas, mas a incidência não cai de forma linear com o aumento do porte da empresa.

A idade do trabalhador também pode influenciar na saída da sobreeducação. No modelo, a covariável de idade entre 30 e 34 anos apresentou HR de 0,77. Esse *hazard ratio* indica que indivíduos com 30 anos ou mais têm na média dos períodos um risco de saída da sobreeducação 23% menor do que os indivíduos com menos de 30 anos, quando todas as outras variáveis são mantidas constantes. Conforme o modelo de Kaplan Meier, essa faixa também transita mais

rápido para a compatibilidade. Teoricamente, é possível que indivíduos mais novos possuam mais flexibilidade em suas carreiras e estejam dispostos a aceitar salários mais baixos e mudar de localidade para conseguir um emprego compatível com seu nível de educação. Por outro lado, indivíduos mais velhos tendem a ter mais restrições, como família e casa própria, o que pode limitar sua capacidade de mudar de emprego e consequentemente deixar a sobreeducação.

Há uma falta de consenso na literatura sobre a influência da idade na sobreeducação, sobretudo em estudos para o cenário brasileiro. Vieira (2023), por exemplo, em seu estudo para graduados da UFG, observou que trabalhadores mais jovens tem maior probabilidade de estarem sobreeducados. Esse resultado também foi observado por Reis (2012), em uma análise do mercado de trabalho brasileiro, e por Annegues et al. (2018), utilizando uma amostra de egressos da UFPB. Contrastando com os anteriores, Cavalcanti et al. (2020), ao analisar os determinantes da saída da sobreeducação para trabalhadores graduados de São Paulo, encontrou que indivíduos mais velhos tem probabilidade menor de sair da sobreeducação, resultado semelhante ao observado no presente estudo.

O efeito dos ciclos macroeconômicos na sobreeducação no mercado de trabalho também é um tema observado na literatura. Para esta tarefa, o estudo utilizou uma variável de desemprego médio anual de Minas Gerais como proxy. O HR de 0,92 para o desemprego indica que, na média, para um aumento de uma unidade no desemprego médio anual em Minas Gerais, a chance de saída da sobreeducação dos jovens entre 25 e 34 anos com ensino superior diminui em 8%. Um mercado de trabalho com altas taxas de desemprego pode criar uma competição maior entre trabalhadores por vagas, o que pode levar a uma maior incidência de sobreeducação, uma vez que os empregadores podem escolher candidatos com mais qualificações do que o necessário para a posição, em detrimento dos que possuem apenas a formação exigida. Ademais, um alto índice de desemprego pode indicar uma baixa demanda por trabalho, o que pode diminuir a oferta de empregos e dificultar a entrada de trabalhadores no mercado. Nesse cenário, é possível que indivíduos qualificados aceitem oportunidades de emprego abaixo do seu nível de formação, resultando em uma maior incidência de sobreeducação. É importante destacar, no entanto, que a relação entre desemprego e sobreeducação não é necessariamente linear e pode depender de outras variáveis, como a qualificação da mão de obra disponível, a estrutura produtiva da região, entre outros fatores.

Na esfera acadêmica, se observa interesse crescente em analisar a intersecção entre desemprego e descompasso entre o nível educacional e a exigência da ocupação. Analisando

os fatores que influenciam a saída da sobreeducação, Annegues et al. (2018), em seu estudo para egressos da UFPB, observaram que uma alta taxa de desemprego está relacionada a uma maior dificuldade em encontrar um emprego compatível ao nível educacional do indivíduo. Também analisando a saída da sobreeducação, Cavalcanti et al. (2020) observaram um cenário diferente, ao analisarem uma relação positiva entre a taxa de desemprego e a probabilidade de saída da sobreeducação.

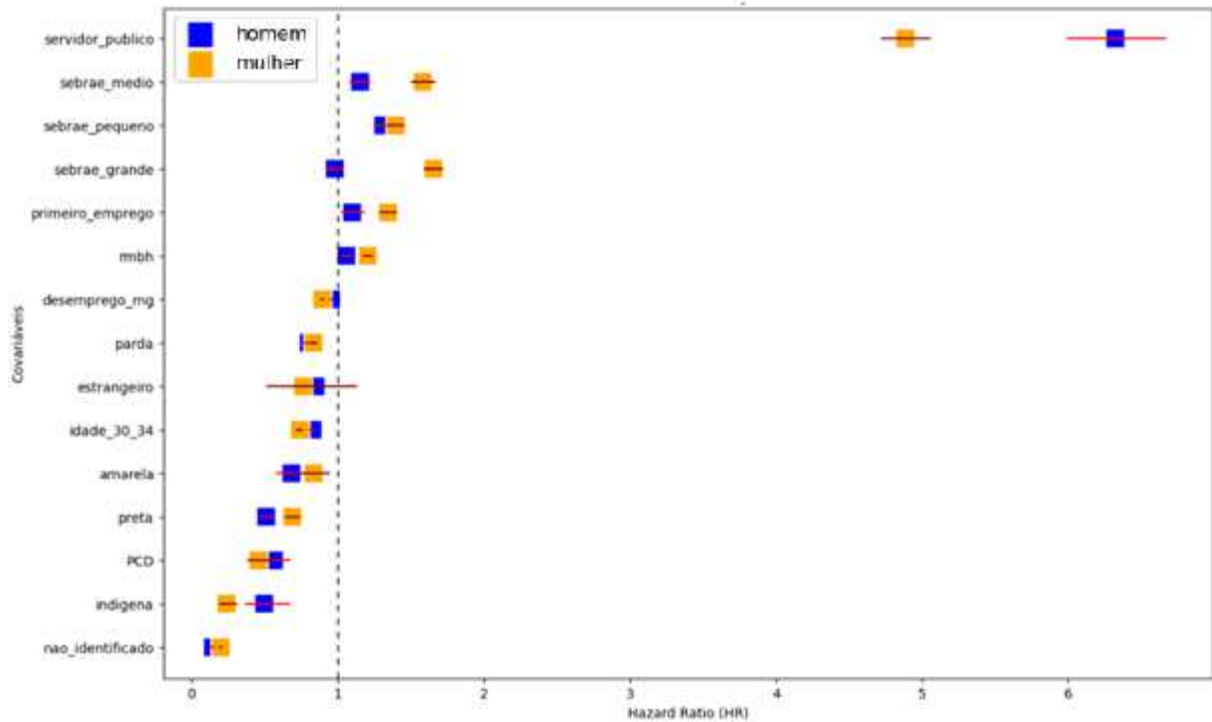
Liu, Salvanes e Sorensen (2016), por sua vez, observaram que um aumento de 1 ponto percentual no desemprego aumenta em 3,4% a probabilidade de sobreeducação no mercado de trabalho norueguês. Rubb (2011) também encontrou uma relação positiva entre taxa de desemprego e probabilidade de sobreeducação nos Estados Unidos, mas somente após controlar pela seletividade da amostra. Summerfield e Theodossiou (2017) encontraram, para o mercado de trabalho alemão, que o aumento de 1 ponto percentual no desemprego regional representa

Contrastando com o resultado observado no presente estudo, Büchel e van Ham (2003) analisaram o mercado de trabalho alemão e não encontraram relação entre taxa de desemprego regional e sobreeducação. Os autores argumentam que a taxa de desemprego certamente impacta na probabilidade de obtenção de um emprego, mas que para obter uma ocupação adequada, é mais importante estar em um grande mercado, independente do descompasso entre a oferta e a demanda por trabalho nesse mercado.

Como exercício adicional, foi estimado um modelo de Cox com covariáveis dependentes no tempo para homens e mulheres². Os resultados revelaram diferenças notáveis nos riscos de saída da sobreeducação quando se considera a diferença de sexo. Esses resultados são resumidos na figura abaixo:

² Os resultados completos estão no anexo do trabalho.

Figura 17 – Logaritmo da razão dos riscos das covariáveis do modelo de Cox por sexo



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS

Alguns resultados merecem destaque. Os homens servidores públicos têm, na média, uma chance bem maior de transição para a compatibilidade que as mulheres (HR de 6,32 contra 4,88). O impacto do desemprego na diminuição da probabilidade da saída na sobreeducação também é desigual em relação ao sexo, com o aumento de um ponto percentual no desemprego representando uma diminuição de 5% na chance de transição para a compatibilidade entre os homens, enquanto a mesma variação no desemprego diminui em 11% a chance de transição entre as mulheres. Mulheres em seu primeiro emprego também tem uma chance maior de transição para um emprego compatível em relação aos homens (HR de 1,34 para as mulheres e de 1,10 para os homens).

O tamanho de empresa também apresentou resultados distintos. A diferença de empresas pequenas, médias e grandes em relação à saída da sobreeducação é maior entre mulheres do que entre os homens. Entre as mulheres, pode-se observar também uma relação direta entre trabalhar em empresas maiores e probabilidade maior de deixar a sobreeducação. Essa relação direta não aparece entre os homens, onde os que trabalham em empresas pequenas têm 31% mais chance de deixar a sobreeducação do que trabalhadores de microempresas. Por sua vez, homens trabalhando em médias empresas possuíram “risco” 15% maior de deixar a

sobreeducação comparado com trabalhadores homens de microempresas. Já homens que trabalham em empresas grandes³ não apresentaram diferença estatística na probabilidade de saída da sobreeducação em relação a homens que trabalham em microempresas (*hazard ratio* de 0,98, com intervalo de confiança entre 0,94 e 1,02).

O modelo geral revelou que indivíduos entre 25 e 29 anos possuem mais chance de transitar para a compatibilidade laboral, em comparação a indivíduos entre 30 e 34 anos. Quando se estratifica a análise por sexo, percebe-se que a diferença entre as coortes de 25-29 anos e os de 30-34 anos é maior entre as mulheres do que entre os homens. A diferença entre raça/cor apresentou resultados mistos, e os trabalhadores brancos possuem vantagem entre trabalhadores de todas as outras cores independentemente do sexo.

Mulheres da região metropolitana de Belo Horizonte apresentaram 20% maior chance de transição comparado a mulheres de outras regiões do estado, enquanto a diferença entre homens da região metropolitana de BH e de outras regiões é de apenas 6%. Entre deficientes, mulheres apresentaram um risco 54% menor de alcançar a transição para a compatibilidade em relação a mulheres sem deficiência. Entre os homens deficientes, o risco foi 44% menor de sair da sobreeducação em relação a homens sem deficiência. Em relação à nacionalidade, mulheres estrangeiras apresentaram um *hazard ratio* de 0,76, enquanto o *hazard ratio* entre os homens foi de 0,84. Entretanto, devido ao tamanho da amostra, a covariável “estrangeiro” não apresentou significância estatística em ambos os sexos.

Ao se avançar para a seção de considerações finais do presente estudo, destaca-se a complexidade intrínseca ao fenômeno da sobreeducação e a diversidade de fatores analisados que são relacionados com a permanência na condição ou a transição para uma ocupação compatível. Neste ponto final da análise, objetiva-se sintetizar as principais descobertas, discutir as implicações teóricas dos resultados obtidos, ressaltar as contribuições deste trabalho à literatura existente, dissertar sobre as limitações da pesquisa e sugerir caminhos para futuras investigações neste campo de estudo.

³ A covariável de empresa de grande porte para os homens não foi significativa ao nível de 5%

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sobreeducação é um fenômeno que possui implicações tanto no âmbito microeconômico quanto no macroeconômico. No nível microeconômico, a sobreeducação geralmente resulta em salários mais baixos para os trabalhadores, em comparação com indivíduos com o mesmo grau educacional, mas exercendo uma ocupação para qual são compatíveis. Além disso, essa condição pode levar a uma insatisfação profissional, já que indivíduos sobreeducados tendem a se sentir subutilizados ou desvalorizados.

No nível macroeconômico, a sobreeducação pode indicar uma ineficiência na alocação de recursos humanos na economia. Isso pode levar a uma produtividade mais baixa do que a potencial, pois os trabalhadores não estão sendo utilizados em sua plena capacidade. Além disso, a sobreeducação pode ser um sintoma de problemas mais amplos no sistema educacional e no mercado de trabalho, como a falta de alinhamento entre a oferta de habilidades educacionais e a demanda por trabalho qualificado no mercado.

A sobreeducação entre jovens com ensino superior de Minas Gerais se mostrou um processo muito persistente, com uma taxa de transição para empregos que correspondam ao nível educacional do trabalhador consideravelmente baixa. Apenas 7,6% dos indivíduos inicialmente sobreeducados conseguiram deixar essa condição no primeiro ano em que tiveram a oportunidade de transitar para um emprego alinhado com sua formação educacional. No geral, a probabilidade de um indivíduo inicialmente sobreeducado ainda estar sobreeducado era de 67,9% após oito anos. Isso significa que apenas cerca de 32,1% dos indivíduos inicialmente sobreeducados conseguiram transitar para um emprego que era adequado ao seu nível de educação após todo o período observado.

A duração da sobreeducação não é homogênea entre os diferentes tipos de trabalhadores. Através do modelo de Kaplan-Meier, foi observado que características como sexo, raça/cor, deficiência, porte do empregador, setor de atuação, local de residência, idade e experiência anterior desempenham papéis significativos na duração da sobreeducação nos diferentes indivíduos. Para a amostra estudada, foi observado que homens, pretos, deficientes, trabalhadores de microempresas, do setor privado, que não moram na região metropolitana, trabalhadores entre 30 e 34 anos e que estão no primeiro emprego experimentaram uma sobreeducação mais persistente. Em contraste, mulheres, brancos, sem deficiência, trabalhadores de pequenas, médias e grandes empresas, do setor público, moradores da região

metropolitana de Belo Horizonte, entre 25 e 29 anos e que possuem experiência de trabalho anterior apresentaram uma transição mais rápida para empregos alinhados ao seu nível educacional.

Os resultados observados na análise de duração da sobreeducação, que apontam para uma persistência significativa da condição entre os jovens com ensino superior em Minas Gerais, desafiam algumas teorias econômicas tradicionais que veem a sobreeducação como um fenômeno transitório, como a Teoria do Capital humano (SCHULTZ, 1961; BECKER, 1962), a Teoria do Pareamento (JOHNSON, 1978; JOVANOVIC, 1979a, 1979b; VISCUSI, 1980) e a Teoria da Mobilidade na Carreira (SICHERMAN; GALOR, 1990).

A Teoria do Capital humano, por se basear na teoria neoclássica, não leva em conta a possibilidade de fricções no mercado de trabalho e da subutilização da capacidade produtiva de trabalhadores, portanto ela não é capaz de conceber a sobreeducação como um fenômeno persistente. Já a Teoria do Pareamento concebe a possibilidade da sobreeducação apenas provisoriamente por uma questão de assimetria informacional. Dessa forma, também é uma teoria incapaz de prover uma explicação da persistência da sobreeducação.

A Teoria da Mobilidade na Carreira, por sua vez, possibilita que um indivíduo entre racionalmente em um emprego que os retornos da escolaridade no salário sejam menores, desde que o retorno da escolaridade nesses casos atue positivamente na probabilidade de conseguir uma promoção e conseqüentemente atingir salários maiores nesse emprego. Se a expectativa não se realizar, o indivíduo toma a decisão ótima de sair do emprego para maximizar seus ganhos ao longo do tempo. Dessa forma, a sobreeducação é uma condição teoricamente possível, mas apenas no curto prazo, dado que o modelo não prevê a sobreeducação como uma “armadilha” que o trabalhador não consegue sair. À vista disso, a teoria da mobilidade na carreira tem êxito em prever a sobreeducação, mas falha em detectar a persistência do processo.

No entanto, existem teorias que concebem a sobreeducação como um fenômeno persistente, como a Teoria da Sinalização (SPENCE, 1973), a Teoria da Competição por Emprego (THUROW, 1975), a Teoria da Designação (SATTINGER, 1993) e a Teoria do Conhecimento Heterogêneo (GREEN; MCINTOSH, 2007).

Na Teoria da Sinalização, a escolha de buscar educação tem o objetivo principal de sinalizar para os empregadores que eles são trabalhadores de alta produtividade. Em alguns casos a busca desenfreada por educação pode gerar um contingente excessivo de trabalhadores

qualificados que não é totalmente absorvido pelo mercado. A Teoria da Competição por Emprego diverge da teoria de Spence na medida que a produtividade marginal é determinada apenas pelo emprego, não pelo trabalhador, que busca se educar apenas para ser elegível para certos empregos. Mas de forma semelhante à Teoria da Sinalização, a teoria de Thurow também pressupõe a possibilidade de a oferta crescente de trabalhadores qualificados não ser acompanhada pelo crescimento da demanda por trabalho, gerando um descompasso que pode ser persistente no tempo.

A Teoria da Designação de Sattinger difere da teoria de Thurow por considerar tanto o lado da oferta quanto da demanda por trabalho. Uma predição central da teoria é que a sobreeducação pode surgir por uma combinação da distribuição de empregos e das características dos trabalhadores. Já a Teoria do Conhecimento Heterogêneo possibilita o aparecimento de sobreeducação persistente ao fazer a distinção de sobreeducado e sobrequalificado. É possível que, ao observar apenas o grau educacional e o trabalho exercido, o indivíduo possa ser considerado sobrequalificado, por não ser possível observar outros aspectos de seu capital humano, como habilidades sociais, inteligência, determinação, entre outros. Se todos esses aspectos fossem observados, veríamos que esses trabalhadores na verdade estão em empregos compatíveis com suas habilidades, e, portanto, não há subutilização.

Na métrica utilizada no presente estudo, o argumento de Green e McIntosh pode ser relevante, dado que a sobreeducação foi definida apenas observando o grau educacional dos indivíduos, sem a capacidade de observar uma variedade de habilidades, competências e características pessoais que não são necessariamente refletidas pelo nível educacional. Portanto, é possível que alguns indivíduos em nossa amostra aparentem estar sobreeducados para o trabalho que realizam, mas na realidade, eles estão em empregos que são compatíveis com a totalidade de suas habilidades e competências. Nesse sentido, a aparente sobreeducação poderia ser explicada pela heterogeneidade dentro de um determinado nível de educação e pela presença de aspectos não observados do capital humano.

As teorias que preveem a sobreeducação como um processo persistente estão mais alinhadas com os resultados observados para a amostra utilizada no presente estudo. Essas teorias levam em conta a complexidade e a heterogeneidade do mercado de trabalho, diferenciando-se ao permitirem o descompasso entre oferta e demanda por trabalho qualificado.

Dessa forma, essas teorias se mostram mais eficazes em explicar a realidade da sobreeducação entre os jovens com ensino superior de Minas Gerais.

Este estudo também se debruçou sobre os determinantes que influenciam a transição da sobreeducação para um emprego compatível com o nível educacional do indivíduo. Os resultados obtidos através do modelo de Cox proporcionaram uma visão detalhada sobre quais características aumentam o "risco" de um indivíduo sair da sobreeducação ao longo do tempo, mantendo todas as outras variáveis constantes. Verificou-se que servidores públicos, mulheres, brancos, trabalhadores de pequenas, médias e grandes empresas, residentes da região metropolitana de Belo Horizonte, aqueles em seu primeiro emprego e indivíduos entre 25 e 29 anos têm, em média, uma maior probabilidade de transitar para uma ocupação compatível com seu nível educacional.

Em contraste, certos grupos enfrentam maiores dificuldades em alcançar a transição para um emprego adequado. Especificamente, homens, não-brancos (com destaque para indígenas e pretos), portadores de deficiência, indivíduos entre 30 e 34 anos, estrangeiros, que não residem na região metropolitana de Belo Horizonte, trabalhadores de microempresas, aqueles com experiência de trabalho anterior e participantes do setor privado têm, na média dos períodos, uma probabilidade menor de encontrar uma ocupação que esteja alinhada com seu nível educacional. Também foi verificado que a probabilidade de transição para a compatibilidade diminui com o aumento da taxa de desemprego, evidenciando que as condições macroeconômicas influenciam significativamente na sobreeducação.

Algumas limitações do estudo podem ser identificadas. A maior delas é a falta de dados sobre a informalidade, dado que a cobertura da RAIS só se estende ao mercado formal de trabalho. Isso se traduz em viés amostral, pois exclui uma parcela significativa da população que pode estar em sobreeducação, mas atua no setor informal. Além disso, os trabalhadores do mercado formal geralmente têm acesso a melhores condições de trabalho, estabilidade e benefícios sociais em relação aos trabalhadores informais. Tal fato pode introduzir um viés adicional, pois a amostra do estudo pode estar mais inclinada para trabalhadores em situação mais favorável, atenuando os efeitos negativos da sobreeducação.

Outra limitação importante é que as informações na RAIS são preenchidas pelos empregadores. Isso pode introduzir um viés de informação, pois os empregadores podem não ter uma visão completa ou precisa de características dos empregados, como o nível educacional, experiências de trabalho anteriores, entre outros. Além disso, inconsistências ou erros no

preenchimento dos dados podem afetar a precisão dos resultados, como por exemplo o alto número de indivíduos que apresentaram cor “não-identificado” na amostra.

Alguns dados que a RAIS não fornece poderiam clarificar melhor o processo de sobreeducação e seus determinantes. Destacam-se, em geral, dados sobre a qualidade da educação adquirida por cada trabalhador. A existência de dados que estratificasse os indivíduos por área de estudo, tipo de universidade (pública ou privada), modalidade de ensino (EAD ou presencial) e performance no curso seria de grande valia para entender melhor os determinantes da saída da sobreeducação e as peculiaridades da persistência do processo.

Por fim, o estudo se concentra em Minas Gerais, e os resultados podem não ser generalizáveis para outras regiões ou países. As condições do mercado de trabalho, as políticas educacionais e outras características regionais podem variar significativamente, o que pode afetar a prevalência e a persistência da sobreeducação.

Este estudo visou contribuir para a literatura existente da sobreeducação entre jovens graduados de Minas Gerais, tema de pesquisa que requer mais atenção. O trabalho se diferencia principalmente ao focar na persistência e nos determinantes da saída da condição, recorte que é ainda pouco explorado no Brasil. O período do estudo entre 2012 e 2019 permitiu aprofundar a sobreeducação em um contexto de expansão educacional que contrastou com uma retração econômica a partir de 2015, possibilitando analisar também o comportamento do ciclo macroeconômico no processo.

Os resultados encontrados em relação à persistência da sobreeducação entre jovens com ensino superior de Minas Gerais e os fatores que influenciam a saída da sobreeducação podem gerar insumos para formuladores de políticas públicas, fornecendo uma base sólida para o desenvolvimento de estratégias e intervenções direcionadas para lidar com o fenômeno.

Para uma compreensão mais aprofundada da sobreeducação, estudos futuros poderiam se beneficiar da utilização de conjuntos de dados que permitam uma análise mais detalhada das características da educação recebida. Dados sobre o curso ou área de estudo, por exemplo, poderiam ajudar a esclarecer se certos campos de estudo estão mais propensos à sobreeducação do que outros. Também seria interessante estratificar pela modalidade de ensino ou a natureza da instituição de ensino, dado que esses atributos podem ter impactos significativos na probabilidade de encontrar um emprego adequado ao nível educacional do indivíduo. Além

disso, esses dados poderiam ajudar a aprimorar a discussão entre sobreeducação e sobrequalificação, permitindo uma distinção mais clara entre esses dois conceitos.

REFERÊNCIAS

- ACCIOLY, T. A. Mobilidade da mão de obra qualificada no mundo atual: discutindo os conceitos de brain drain, brain gain, brain waste e brain exchange. In: Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Populacionais, 6, Belo Horizonte, ABEP, 2009.
- ALBA-RAMÍREZ, A. Mismatch in the Spanish labor market. *Journal of Human Resources*, v. 28, n. 2, p. 259–278, 1993.
- ALLISON, P. D. *Survival Analysis Using SAS®: A Practical Guide*. 2. ed. Cary, NC: SAS Institute Inc., 2010.
- ANNEGUES, A. C.; OLIVEIRA, C. S.; FIGUEIREDO, E. A.; PORTO JUNIOR, S. Overeducation e área de formação: evidências para os egressos da UFPB. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA - ANPEC, 46., 2018, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: ANPEC, 2018.
- ARULAMPALAM, W. Is Unemployment Really Scarring? Effects of Unemployment Experiences on Wages. *The Economic Journal*, v. 111, n. 475, p. 585–606, 2001.
- BAENINGER, R.; PERES, R. Migração de Crise: a migração haitiana para o Brasil. *Revista Brasileira de Estudos de População*, v. 34, n. 1, p. 119, ago. 2017. ISSN 19805519.
- BAERT, S.; VERHAEST, D. Unemployment or Overeducation: Which is a Worse Signal to Employers? *De Economist*, 2018.
- BARAN, J. A. Are Poles stuck in overeducation? Individual dynamics of educational mismatch in Poland. Working Papers, Faculty of Economic Sciences, University of Warsaw, n. 2020-23, 2020.
- BATTU, H.; BELFIELD, C. R.; SLOANE, P. J. Overeducation Among Graduates: a cohort view, *Education Economics*, v. 7, n. 1, p. 21-38, 1999.
- BAUER, T. Educational mismatch and wages: a panel analysis. *Economics of Education Review*, v. 21, p. 221–229, 2002.
- BECKER, G. S. Investment in Human Capital: A Theoretical Approach. *Journal of Political Economy*, v. 70, p. 9-49, 1962.
- BECKHUSEN, J.; FLORAX, R. J. G. M.; POOT, J.; WALDORF, B. S. Attracting Global Talent and Then What? Overeducated Immigrants in the United States. *Journal of Regional Science*, v. 53, n. 5, p. 834–854, 2013.

- BRACKE, P.; PATTYN, E.; VON DEM KNESEBECK, O. Overeducation and depressive symptoms: diminishing mental health returns to education. *Sociology of Health & Illness*, v. 35, n. 8, p. 1242–1259, 2013.
- BÜCHEL, F.; MERTENS, A. Overeducation, undereducation, and the theory of career mobility. *Applied Economics*, v. 35, n. 8, p. 803–816, 2004.
- BÜCHEL, F.; VAN HAM, M. Overeducation, regional labor markets, and spatial flexibility. *Journal of Urban Economics*, v. 53, n. 3, p. 482–493, 2003.
- BURRIS, V. The Social and Political Consequences of Overeducation. *American Sociological Review*, v. 48, n. 4, p. 454, 1983.
- CAMERON, A. C.; TRIVEDI, P. K. *Microeconometrics: Methods and Applications*. New York: Cambridge University Press, 2005.
- CAVALCANTI, G. da S.; ARAÚJO, J. R.; ALVES, J. da S.; SILVEIRA NETO, R. M. Overeducation no estado de São Paulo: Uma Análise com Dados em Painel, 2020. (Apresentação de Trabalho/Congresso).
- CAVALCANTI, L. Novos fluxos migratórios para o mercado de trabalho brasileiro: desafios para políticas públicas. *Revista da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Geografia (Anpege)*.p.21-35, V.11, n.16, jul-dez, 2015.
- CHEVALIER, A.; LINDLEY, J. Overeducation and the skills of UK graduates. *Journal of the Royal Statistical Society: Series A (Statistics in Society)*, v. 172, n. 2, p. 307–337, 2009.
- CLARK, B.; JOUBERT, C.; MAUREL, A. The career prospects of overeducated Americans. *IZA Journal of Labor Economics*, v. 6, n. 3, 2017.
- DALY, M. C.; BÜCHEL, F.; DUNCAN, G. J. Premiums and penalties for surplus and deficit education. *Economics of Education Review*, v. 19, n. 2, p. 169–178, 2000.
- DECKER, R.; DE GRIP, A.; HEIJKE, H. The effects of training and overeducation on career mobility in a segmented labour market. *International Journal of Manpower*, v. 23, n. 2, p. 106–125, 2002.
- 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, 2008.
- DOLTON, P.; SILLES, M. Over education in the graduate labour market: some evidence from alumni data. CEEDP, London School of Economics and Political Science, London, UK, 2001.

DOLTON, P.; VIGNOLES, A. The incidence and effects of overeducation in the UK graduate labour market. *Economics of Education Review*, v. 19, p. 179–198, 2000.

ERDSIEK, D. Dynamics of overqualification: Evidence from the early career of graduates, ZEW Discussion Papers, No. 17-020, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW), Mannheim, 2017.

FRANK, R. Why Women Earn Less: The Theory and Estimation of Differential Overqualification. *The American Economic Review*, v. 68, n. 3, p. 360-373, 1978.

FREEMAN, R. B. *The Overeducated American*. New York: Academic Press, 1976.

FREI, C.; SOUSA-POZA, A. Overqualification: Permanent or transitory? *Applied Economics*, v. 44, n. 14, p. 1837–1847, 2012.

GREEN, C.; KLER, P.; LEEVES, G. Immigrant overeducation: Evidence from recent arrivals to Australia. *Economics of Education Review*, v. 26, n. 4, p. 420–432, 2007.

GREEN, F.; MCINTOSH, S. Is there a genuine under-utilization of skills amongst the over-qualified? *Applied Economics*, v. 39, n. 4, p. 427–439, 2007.

GREEN, F.; MCINTOSH, S.; VIGNOLES, A. *Overeducation and Skills - Clarifying the Concepts*, CEP Discussion Papers dp0435, Centre for Economic Performance, LSE, 1999.

GROOT, W.; MAASSEN VAN DEN BRINK, H. Overeducation in the labor market: a meta-analysis. *Economics of Education Review*, v. 19, n. 2, p. 149–158, 2000.

HARTOG, J. Over-education and earnings: where are we, where should we go? *Economics of Education Review*, v. 19, n. 2, p. 131–147, 2000.

HUNG, C.-Y. Overeducation and undereducation in Taiwan. *Journal of Asian Economics*, v. 19, n. 2, p. 125–137, 2008.

JOHNSON, W.R. A theory of job shopping. *Quarterly Journal of Economics*, v. 92, p. 261-277, 1978.

JOVANOVIC, B. Firm-specific Capital and Turnover. *Journal of Political Economy*, p. 1246-60, 1979b.

JOVANOVIC, B. Job Matching and the Theory of Turnover. *Journal of Political Economy*, p. 972-90, Outubro 1979a.

KAHN, L. B. The long-term labor market consequences of graduating from college in a bad economy. *Labour Economics*, v. 17, n. 2, p. 303–316, 2010.

KIERSZTYN, A. Stuck in a mismatch? The persistence of overeducation during twenty years of the post-communist transition in Poland. *Economics of Education Review*, v. 32, p. 78–91, 2013.

KLEINBAUM, D. G.; KLEIN, M. *Survival Analysis: A Self-Learning Text*. New York: Springer Science and Business Media, LLC, 2005.

KORPI, T.; TAHLIN, M. Educational mismatch, wages, and wage growth: Overeducation in Sweden, 1974–2000. *Labour Economics*, v. 16, n. 2, p. 183–193, 2009.

KUPETS, O. Education-job mismatch in Ukraine: Too many people with tertiary education or too many jobs for low-skilled? *Journal of Comparative Economics*, v. 44, n. 1, p. 125–147, 2016.

LEUVEN, E.; OOSTERBEEK, H. Overeducation and Mismatch in the Labor Market. In: *Handbook of the Economics of Education*. [S.l.]: [s.n.], 2011. p. 283–326.

LIN, D. Y.; WEI, L. J.; YING, Z. Checking the Cox Model with Cumulative Sums of Martingale-Based Residuals. *Biometrika*, v. 80, n. 3, p. 557, 1993.

LIU, K.; SALVANES, K. G.; SØRENSEN, E. Ø. Good skills in bad times: Cyclical skill mismatch and the long-term effects of graduating in a recession. *European Economic Review*, v. 84, p. 3–17, 2016.

MANDRONE, E.; PASTORE, F.; QUINTANO, C.; RADICCHIA, D.; ROCCA, A. Determinants and wage effects of overeducation in Italy. A comparison of five indicators of educational mismatch. *Sinappsi*, v. XII, n. 3, p. 130-155, 2022. Disponível em: <https://oa.inapp.org/xmlui/handle/20.500.12916/3810>

MARIONI, L. S. Overeducation in the labour market: evidence from Brazil. *Education Economics*, 2020. DOI: 10.1080/09645292.2020.1832201

MAVROMARAS, K.; MCGUINNESS, S. Overskilling dynamics and education pathways. *Economics of Education Review*, v. 31, n. 5, p. 619–628, 2012.

MCGUINNESS, S. Overeducation in the Labour Market. *Journal of Economic Surveys*, v. 20, n. 3, p. 387–418, 2006.

MORANO, C. P. The determinants of overeducation: Evidence from the Italian labour market Preliminary Draft. *Investigaciones de economía de la educación*, v. 9, p. 681-698, 2014. Disponível em: <http://repec.economicsofeducation.com/2014valencia/valencia2014.pdf>

MORSY, H.; MUKASA, A. N. 'Mind the mismatch?' Incidence, drivers, and persistence of African youths' skill and educational mismatches. *African Development Review*, v. 32, p. S5– S19, 2021. DOI: 10.1111/1467-8268.12478

NILSEN, O.; REISO, K. Scarring Effects of Unemployment. IZA Discussion Paper No. 6198, 2011. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=1976529>

OLIVEIRA, W.; OLIVEIRA, A.; CAVALCANTI, L.; GUEDES, A. Inserção de imigrantes no mercado de trabalho: integração de dados e análise dos novos fluxos. In: 19º CONGRESSO BRASILEIRO DE SOCIOLOGIA, 2019. Santa Catarina, Brasil, 2019.

OSÓRIO, Rafael Guerreiro. A desigualdade racial de renda no Brasil: 1976-2006. Tese de Doutorado, UNB, 2009.

REIS, M. C. As consequências do desemprego para os rendimentos de reemprego: uma análise para diferentes condições do mercado de trabalho. *Estudos Econômicos*, v. 50, n. 4, 2020. DOI: 10.1590/0101-41615045mcr

REIS, M. C. Educational Mismatch and Labor Earnings in Brazil. *International Journal of Manpower*, v. 38, n. 2, p. 180–197, 2017.

REIS, M. C. Os ensinos público e privado no Brasil e a incidência de sobre-educação no mercado de trabalho. *Economia Aplicada*, v. 24, n. 3, p. 367-392, 2020. DOI: 10.11606/1980-5330/ea156324

REIS, S. M. Incompatibilidades entre Educação e Ocupação: Uma Análise Regionalizada do Mercado de Trabalho Brasileiro. Belo Horizonte: UFMG, 2012.

ROBST, J. College quality and overeducation. *Economics of Education Review*, v. 14, p. 221–228, 1995.

ROBST, J. Overeducation and college major: expanding the definition of mismatch between schooling and jobs. *The Manchester School*, v. 76, n. 4, p. 349–368, 2008. DOI: 10.1111/j.1467-9957.2008.01064.x

RUBB, S. Factors influencing the likelihood of overeducation: a bivariate probit with sample selection framework. *Education Economics*, v. 22, n. 2, p. 181–208, 2011. DOI: 10.1080/09645292.2011.555971

RUMBERGER, R. W. The rising incidence of overeducation in the U.S. Labor market. *Economics of Education Review*, v. 1, n. 3, p. 293–314, 1981. DOI: 10.1016/0272-7757(81)90001-7

SÁNCHEZ-SÁNCHEZ, N.; FERNÁNDEZ PUENTE, A. C. Overeducation, persistence and unemployment in Spanish labour market. *Journal of Economic Studies*, v. 48, n. 2, p. 449-467, Emerald Group Publishing, julho 2020.

SÁNCHEZ-SÁNCHEZ, N.; PUENTE, A. C. Overeducation, persistence and unemployment in Spanish labour market. *Journal of Economic Studies*, Emerald Group Publishing, v. 48, n. 2, p. 449-467, julho 2020.

SANTOS, M.; MARIANO, F.; ARRAES, R.; OLIVEIRA, C. Recorrência da sobreeducação em Trabalhadores Brasileiros de Primeiro Emprego. Artigo submetido para o 48º Encontro Nacional de Economia – ANPEC, 2020.

SATTINGER, M. Assignment models of the distribution of earnings. *Journal of Economic Literature*, v. 31, p. 831–880, 1993.

SCHOENFELD, D. Partial residuals for the proportional hazards regression model. *Biometrika*, v. 69, n. 1, p. 239–241, 1982. DOI: 10.1093/biomet/69.1.239

SCHULTZ, T. W. Investment in Human Capital. *American Economic Review*, v. 51, p. 1-17, 1961.

SICHERMAN, N. “Overeducation” in the labour market. *Journal of Labor Economics*, v. 9, n. 2, p. 101–122, 1991.

SICHERMAN, N.; GALOR, O. A theory of career mobility. *Journal of Political Economy*, v. 98, n. 1, p. 169-92, 1990.

SLOANE, P. J.; BATTU, H.; SEAMAN, P. T. Overeducation, undereducation and the British labour market. *Applied Economics*, v. 31, n. 11, p. 1437–1453, 1999. DOI: 10.1080/000368499323319

SPENCE, M. Job Market Signalling. *Quarterly Journal of Economics*, v. 88, p. 355-74, 1973.

STRUTHERS, C. A.; KALBFLEISCH, J. D. Misspecified Proportional Hazard Models. *Biometrika*, v. 73, n. 2, p. 363, 1986. DOI: 10.2307/2336212

SUMMERFIELD, F.; THEODOSSIOU, I. The effects of macroeconomic conditions at graduation on overeducation. *Economic Inquiry*, v. 55, n. 3, p. 1370-1386, 2017.

THUROW, L. *Generating Inequality*. New York: Basic Books, 1975.

TSAI, Y. Returns to Overeducation: A Longitudinal Analysis of the US Labor Market. *Economics of Education Review*, v. 29, n. 4, p. 606–617, 2010.

TSANG, M. The impact of underutilisation of education on productivity: a case study of the U.S. Bell companies. *Economics of Education Review*, v. 11, p. 239-234, 1987.

TSANG, M.; RUMBERGER, R.; LEVIN, H. The impact of surplus schooling on worker productivity. *Industrial Relations*, v. 30, n. 2, p. 209-228, 1991.

VERDUGO, R.; VERDUGO, N. The impact of surplus schooling on earnings. *Journal of Human Resources*, v. 24, n. 4, p. 629-643, 1989.

VERHAEST, D.; OMEY, E. The determinants of overeducation: different measures, different outcomes? *International Journal of Manpower*, v. 31, n. 6, p. 608-625, 2010. doi:10.1108/01437721011073337.

VISCUSI, W. K. A Theory of Job Shopping: A Bayesian Perspective. *Quarterly Journal of Economics*, v., p. 609-14, May 1980.

VOSSMER, J.; SCHUCK, B. Better Overeducated than Unemployed? The Short- and Long-Term Effects of an Overeducated Labour Market Re-entry. *European Sociological Review*, v. 32, n. 2, p. 251-265, 2016. <https://doi.org/10.1093/esr/jcv093>.

ZAMORA, Maria Helena Rodrigues Navas. Desigualdade racial, racismo e seus efeitos. *Fractal: Revista de Psicologia*, v. 24, p. 563-578, 2012.

ZENOU, Y. Search in cities. *European Economic Review*, v. 53, n. 6, p. 607-624, 2009. ISSN 0014-2921.

ANEXOS

ANEXO A – Teste de não-proporcionalidade dos riscos

		test statistic	p	-log2(p)
PCD	km	7,27	0,01	7,15
	rank	0,42	0,52	0,95
amarela	km	1,26	0,26	1,93
	rank	1,37	0,24	2,05
desemprego_mg	km	31,44	<0,005	25,53
	rank	1352,13	<0,005	980,88
estrangeiro	km	0,02	0,88	0,18
	rank	0,23	0,63	0,66
idade_30_34	km	101,37	<0,005	76,79
	rank	2934,98	<0,005 inf	
indigena	km	0,41	0,52	0,94
	rank	2,42	0,12	3,06
mulher	km	6,83	0,01	6,8
	rank	0,29	0,59	0,76
nao_identificado	km	1,58	0,21	2,26
	rank	1,8	0,18	2,48
parda	km	5,55	0,02	5,76
	rank	3,71	0,05	4,21
preta	km	0,11	0,74	0,44
	rank	0,09	0,77	0,38
primeiro_emprego	km	56,94	<0,005	44,34
	rank	47,84	<0,005	37,65
rmbh	km	1,28	0,26	1,96
	rank	3,3	0,07	3,85
sebrae_grande	km	5,38	0,02	5,61
	rank	9,1	<0,005	8,61
sebrae_medio	km	1,39	0,24	2,07
	rank	1,44	0,23	2,12
sebrae_pequeno	km	18,25	<0,005	15,65
	rank	17,53	<0,005	15,11
servidor_publico	km	133,68	<0,005	100,29
	rank	114,35	<0,005	86,24

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS

ANEXO B – Modelo de Cox para homens

	coef	exp(coef)	se(coef)	coef lower 95%	coef upper 95%	exp(coef) lower 95%	exp(coef) upper 95%	z	p-value
estrangeiro	-0.17	0.84	0.15	-0.46	0.12	0.63	1.13	-1.15	0.25
PCD	-0.57	0.56	0.09	-0.74	-0.40	0.48	0.67	-6.62	<0.005
rmbh	0.06	1.06	0.01	0.03	0.09	1.03	1.09	4.07	<0.005
primeiro_emprego	0.09	1.10	0.03	0.03	0.16	1.03	1.18	2.72	0.01
servidor_publico	1.84	6.32	0.03	1.79	1.90	6.00	6.66	68.54	<0.005
sebrae_grande	-0.02	0.98	0.02	-0.07	0.02	0.94	1.02	-0.91	0.36
sebrae_medio	0.14	1.15	0.03	0.08	0.20	1.08	1.22	4.64	<0.005
sebrae_pequeno	0.27	1.31	0.02	0.22	0.32	1.25	1.38	10.92	<0.005
desemprego_mg	-0.05	0.95	0.00	-0.05	-0.04	0.95	0.96	-13.65	<0.005
idade_30_34	-0.19	0.83	0.01	-0.22	-0.16	0.80	0.85	-13.48	<0.005
amarela	-0.38	0.68	0.08	-0.54	-0.22	0.58	0.80	-4.77	<0.005
indigena	-0.70	0.50	0.15	-0.99	-0.40	0.37	0.67	-4.65	<0.005
nao_identificado	-1.95	0.14	0.03	-2.01	-1.89	0.13	0.15	-61.35	<0.005
parda	-0.22	0.80	0.02	-0.25	-0.19	0.78	0.83	-13.70	<0.005
preta	-0.67	0.51	0.04	-0.75	-0.59	0.47	0.56	-15.80	<0.005

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS

ANEXO C – Modelo de Cox para mulheres

	coef	exp(coef)	se(coef)	coef lower 95%	coef upper 95%	exp(coef) lower 95%	exp(coef) upper 95%	z	p
estrangeiro	-0.27	0.76	0.20	-0.67	0.12	0.51	1.13	-1.36	0.17
PCD	-0.79	0.46	0.09	-0.97	-0.61	0.38	0.55	-8.55	<0.005
rmbh	0.18	1.20	0.01	0.16	0.21	1.18	1.23	16.85	<0.005
primeiro_emprego	0.30	1.34	0.02	0.26	0.34	1.29	1.40	14.75	<0.005
servidor_publico	1.59	4.88	0.02	1.55	1.62	4.72	5.05	93.49	<0.005
sebrae_grande	0.50	1.65	0.02	0.47	0.54	1.59	1.71	27.57	<0.005
sebrae_medio	0.46	1.58	0.02	0.41	0.51	1.51	1.66	18.98	<0.005
sebrae_pequeno	0.33	1.40	0.02	0.30	0.37	1.35	1.45	17.24	<0.005
desemprego_mg	-0.11	0.89	0.00	-0.12	-0.11	0.89	0.90	-42.49	<0.005
idade_30_34	-0.30	0.74	0.01	-0.32	-0.28	0.72	0.75	-27.89	<0.005
amarela	-0.18	0.83	0.06	-0.30	-0.06	0.74	0.94	-2.99	<0.005
indigena	-1.43	0.24	0.12	-1.67	-1.18	0.19	0.31	-11.53	<0.005
nao_identificado	-1.63	0.20	0.02	-1.67	-1.59	0.19	0.20	-86.72	<0.005
parda	-0.18	0.84	0.01	-0.21	-0.15	0.81	0.86	-13.80	<0.005
preta	-0.37	0.69	0.03	-0.44	-0.31	0.65	0.74	-11.18	<0.005

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS