

Área 3 – Economia do Trabalho, Economia Social e Demografia.

A Qualidade e Expansão do Ensino Superior contribui para o *Overeducation*? Evidências para o Ceará

Celina Oliveira

Pós-Doutora em Economia pelo Programa de Pós-Graduação em Economia Rural da Universidade Federal do Ceará (PPGER/UFC).

E-mail: oli.celina@gmail.com.

Telefone: (85) 997707910

Francisca Zilania Mariano

Professora da Universidade Federal do Ceará (UFC/Campus de Sobral).

E-mail: zilania@ufc.br

Telefone: (85) 988177364

Jair Andrade Araújo

Professor do Programa de Pós-Graduação em Economia Rural da Universidade Federal do Ceará (PPGER/UFC).

E-mail: jairandrade@ufc.br

Telefone: (85) 996807584

Área 3 – Economia do Trabalho, Economia Social e Demografia.

A Qualidade e Expansão do Ensino Superior contribui para o *Overeducation*? Evidências para o Ceará

RESUMO

Quais condicionantes induzem o indivíduo a ser *overeducated* e a receber salário abaixo da média? Com dados do Censo de Educação Superior e da RAIS e aplicando o método Logit destaca-se que a graduação nas áreas de Agricultura e Veterinária, Ciências, Matemática e Computação, Humanidades e Artes, Serviços, Ciências Sociais, Negócios e Direito ofertados por instituições públicas e as três últimas áreas ofertadas por instituições privadas, bem como, a expansão de vagas no ensino superior fora da capital Fortaleza induzem a uma maior probabilidade do formado ser *overeducated*. Quanto ao desvio salarial, a expansão do ensino na capital contribui positivamente.

Palavras-chave: *Overeducation*; Desvio Salarial; Expansão da Educação Superior.

ABSTRACT

What determinants induce the individual to be *overeducated* and to receive below of average earnings? With data from the Censo de Educação Superior and RAIS and applying the Logit method it is highlighted that the graduation in the areas of Agriculture and Veterinary; Science, Mathematics and Data Processing; Humanities and Arts; Services; Social Sciences; Business and Law offered by public institutions and the last three areas offered by private institutions, as well as, the expansion of higher education vacancies outside the capital Fortaleza induce a greater probability of the graduates being *overeducated*. As regards wage deviation, the expansion of education in the capital contributes positively.

Keywords: *Overeducation*; Wage Deviation; Expansion of Higher Education.

Classificação JEL: I23, J24, J31

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas o governo federal brasileiro tem desenvolvido e aplicado políticas e programas educacionais de nível superior. Dentre elas, cita-se o Plano Nacional de Educação (PNE)¹, a transformação dos Centros Federais de Educação Tecnológica em Institutos Federais de Educação de Ciência e Tecnologia (IFETs)², o Fundo de Financiamento Estudantil (FIES)³, a Universidade para Todos (PROUNI)⁴ e o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades (REUNI)⁵.

Os programas citados tem como objetivo estimular o desenvolvimento socioeconômico em cidades que apresentavam os piores índices de desigualdade, utilizando para isso a educação de nível superior, por meio da criação de novos campi universitários em municípios que não eram atendidos pelo ensino superior, criação de novos cursos e, conseqüentemente, novas ofertas de vagas. Esse movimento, ficou conhecido como interiorização das universidades.

Literaturas recentes procuram avaliar o impacto das políticas citadas informando se o resultado condiz com o que se era esperado pelos programas. Como exemplo, Barbosa, Petterini e Ferreira (2015) observaram que a política de expansão das universidades federais foi capaz de elevar o PIB *per capita* e a renda *per capita* principalmente em municípios com economia e população maiores e que receberam campus há mais tempo. Já nos municípios de menor porte, o efeito dos novos campi restringiu-se a um impulso de curto prazo sobre a demanda nesses municípios, gerando a longo prazo, um impacto nulo da política sobre o PIB *per capita* e o impacto constante no tempo da renda *per capita*.

Andriola e Suliano (2015) relatam impactos sociais oriundos da interiorização da Universidade Federal do Ceará (UFC) nos municípios de Sobral, de Quixadá e da Região do Cariri (Juazeiro do Norte, Crato e Barbalha). Os resultados apontam que a universidade causou impactos sociais positivos nos respectivos municípios cearenses, proporcionando uma maior dinamização econômica local, maior oportunidade de a população local contar com novas formas de qualificação profissional e geração de mais postos de trabalho para os moradores locais.

Pritchett (2001) usando uma amostra de diversos países encontra que não há associação entre o aumento do capital humano atribuível ao aumento da escolaridade da força de trabalho e a taxa de crescimento da produção por trabalhador. O autor coloca três possíveis explicações para esse resultado.

¹ Lei N° 10.172 de 9 de janeiro de 2001.

² Lei N° 11.892 de 29 de dezembro de 2008.

³ Lei N° 10.260 de 12 de julho de 2001.

⁴ Lei N° 11.096 de 13 de janeiro de 2005.

⁵ Decreto N° 6.096 de 24 de abril 2007

Primeiro, a escolaridade criou habilidades cognitivas e essas habilidades têm sido usufruídas em atividades não compatíveis, de modo que o capital humano adquirido foi para atividades que propiciam lucros privados, mas socialmente improdutivas. Segundo, há um descompasso entre a taxa de crescimento da demanda por mão-de-obra qualificada e a oferta da mesma. Em terceiro, em alguns países, o sistema educacional não foi eficaz, não gerando habilidades e, conseqüentemente, não gerando produtividade.

A partir dos resultados de Pritchett (2001) e do aumento na taxa de ocupação de pessoas com nível superior nos últimos anos no Brasil, procura-se, na presente pesquisa, averiguar se a expansão e a qualidade do ensino superior tem contribuído para o descasamento entre a formação de nível superior e a ocupação no mercado de trabalho. A não adequação da ocupação com o nível de escolaridade é definida como *overeducation*, ou seja, quando a escolaridade de um indivíduo for maior do que a exigida pela sua ocupação atual. De um modo geral, pretende-se responder as seguintes perguntas: os recém formados têm encontrado vagas de emprego que condizem com o seu nível de escolaridade? Quais os possíveis condicionantes acadêmicos do *overeducation*?

Sendo assim, o presente trabalho visa contribuir com literatura sobre os determinantes do *overeducation* no mercado de trabalho considerando todas as IES, públicas e privadas, identificando fatores acadêmicos e de expansão do ensino superior. Para tanto, faz-se uso de uma base de dados inédita, formada pelo cruzamento do Censo de Educação Superior de 2012 identificado e a Relação Anual de Informarções Sociais (RAIS) de 2015, o qual permitiu observar o *status* dos formados em 2012 no mercado de trabalho três anos após a sua formação. Entre os demais determinantes, inclui-se fatores individuais como idade, sexo e cor; informações sobre educação, como por exemplo, se o formado é oriundo de escola pública, a qualidade do curso de nível superior, as áreas de formação e informações sobre o emprego atualmente ocupado pelo formado. Além disso, objetiva-se analisar o efeito desses determinantes sobre o desvio dos salários comparados à média salarial de cada curso, ou seja, pretende-se investigar os fatores que levam os formados a receberem um salário abaixo da média salarial do seu curso de formação.

Cabe destacar que a análise conduzida apenas para o Estado do Ceará. Segundo o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), autarquia vinculada ao Ministério da Educação, mostram que entre 2003 e 2015 o número de oferta de vagas no ensino superior aumentou 87,5% no Brasil. Entre os estados da região Nordeste, o Ceará apresentou em 2015 o maior aumento na distribuição da oferta, 3,28 p.p. em relação a 2003. Além disso, em parceria com a Secretaria de Educação do Ceará foi possível a aquisição do Censo de Educação Superior identificado apenas para este Estado.

Além dessa introdução, o artigo está dividido em mais cinco seções, literatura empírica, procedimentos metodológicos adotados, bem como, uma descrição da base de dados utilizada. Após isso, há uma discussão da incidência do *overeducation*, em seguida os resultados empíricos e, por fim, as considerações finais.

2 LITERATURA EMPÍRICA

Overeducation é definido como um descompasso entre o nível de educação alcançado e o nível de educação exigido pelo emprego disponível (FREEMAN, 1976; TSANG; LEVIN, 1985). Estudos sugerem que a situação de *overeducation* existe em muitos países, tanto desenvolvidos, quanto em desenvolvimento.

Frenette (2004) ao realizar um estudo para o Canadá descobriu que 30% dos diplomados eram *overeducation*. Para países em desenvolvimento ou recém-industrializados, Quinn e Rubb (2006) descobriram que no México a incidência de *overeducation* é de 17,2%. Reis (2017) e Marioni (2018) encontraram para o mercado de trabalho brasileiro uma proporção de indivíduos *overeducated* em torno de 25%.

Freeman (1976) elaborou um dos primeiros estudos empíricos sobre *overeducation* para os anos 70 nos Estados Unidos, no qual encontrou retornos decrescentes para a educação, levantando questões em relação ao excesso de produção de graduados. Duncan e Hoffman (1981) estimaram os impactos da diferença entre os anos de estudos possuídos por um trabalhador e os requeridos pela sua ocupação sobre os rendimentos do trabalhador. Como resultado encontraram o excesso de escolaridade possui um efeito positivo sobre os salários, no entanto, esse efeito é duas vezes menor caso a ocupação exigisse o nível de escolaridade possuído pelo trabalhador.

Seguindo os trabalhos pioneiros, grande parte da literatura tem a preocupação de averiguar os efeitos desse fenômeno sobre os salários. Hartog (2000) analisou para Holanda, Reino Unido, Estados Unidos, Espanha e Portugal. McGuinness (2006), Leuven e Oosterbeek (2011) utilizaram uma versão estendida da equação salarial Minceriana. Nieto e Ramos (2017) envolvendo a Espanha e Diaz e Machado (2008), Reis (2017) e Marioni (2018) para o Brasil. Todos estudos apontaram que em geral os retornos do *overeducation* são positivos sobre os salários, mas menores que os retornos quando se considera o *match* entre educação e ocupação.

Em relação aos efeitos negativos gerados pela existência de *overeducation*, Tsang e Levin (1985) discute como essa situação pode afetar de forma negativa a produtividade individual. Segundo os autores, trabalhadores com mais educação do que o seu trabalho exige, podem apresentar um comporta-

mento contraproducente no local de trabalho por estarem insatisfeitos com seus empregos. Groot (1996) compartilha da mesma ideia. Para os trabalhadores *overeducated* é possível que estes obtenham rendimentos inferiores aos obtidos por trabalhadores que desempenham atividades condizentes com seu nível de formação, desmotivando-o a melhorar sua capacitação, tendo em vista que o investimento em qualificação não possui o retorno esperado na forma de salário. Portanto, o declínio da produtividade dos trabalhadores devido ao *overeducation* tem sido associado a uma menor produtividade e a baixa satisfação do trabalho (GROOT; DEN BRINK, 2000).

Verhaest e Omey (2006) constataram que trabalhadores *overeducated* são menos satisfeitos com seus empregos, tendem a mudar de emprego com mais frequência e são menos motivados a participar de treinamentos. Pode-se dizer então que a situação de *overeducation* tende a ter um impacto negativo na atitude dos indivíduos em relação ao seu trabalho, podendo resultar em menor produtividade.

Todas essas consequências passam a afetar a lucratividade das empresas gerando assim um problema a ser enfrentado pelo setor privado. O setor público também absorve seus efeitos negativos por, também, ser empregador e, principalmente, por ser o principal vetor de financiamento da educação, o que gera uma preocupação do retorno do investimento governamental em educação.

Com relação aos determinantes do *overeducation*, Frenette (2004) expõe determinantes socioeconômicos para o Canadá. Entre eles, o fato da graduação ser acompanhada por um programa de estágio, possuir mestrado, ser formado em área que envolve prestação de serviços ao consumidor, ter experiência de trabalho antes da graduação, condições econômicas locais como alta taxa de desemprego parecem deixar os indivíduos mais propensos a ser superqualificados. Fatores como: sexo, ser casado e ter filhos não apresentaram evidências significantes que influencie indivíduos a aceitar trabalhos de nível mais baixo que sua escolaridade permite.

Na mesma linha, Morano (2014) analisa os determinantes do *overeducation* para o mercado de trabalho italiano considerando trabalhadores com mestrado. Os resultados apontam uma correlação negativa da idade e o tamanho da empresa com a situação de *overeducation*. Indivíduos casados, ser do sexo masculino, ser estrangeiro, estar em um emprego em tempo parcial e temporário e do setor de serviços são fatores que influenciam de forma positiva a propensão de ser *overeducated*. Além disso, indivíduos formados em áreas de um grau mais científico (por exemplo, engenharia, ciências científicas) ou um grau muito específico (por exemplo, medicina, arquitetura) são menos propensos a ser *overeducated*. O autor documenta ainda que as condições do mercado de trabalho afetam o a situação de *overeducation* como exemplo, o efeito positivo

do desemprego.

Estudos para o Brasil revelam que o término do ensino superior (efeito-diploma), experiência no mercado de trabalho e residir no meio rural aumentam as chances de os ocupados estarem na situação de *overeducation*. No entanto, o indivíduo enquanto do sexo feminino, branco, residente em regiões metropolitanas e estar sindicalizado influencia de forma negativa as chances dos mesmos estarem nessa situação (CAVALCANTI; CAMPOS; SILVEIRA NETO, 2010).

Ainda para o Brasil, Annegues et al. (2018) considerando uma base de dados de egressos da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) cruzada com dados sobre mercado de trabalho da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) investigou quais fatores afetam a probabilidade de um indivíduo estar em uma ocupação com nível de instrução exigido abaixo da sua formação superior. Como resultado, destacou o efeito da área de formação dos egressos. As áreas de humanidades, artes e sociais aplicadas apresentam maior probabilidade dos indivíduos estarem sob *overeducation*, bem como uma menor chance de deixar essa condição durante alguns anos após a conclusão do curso.

Nesse mesmo caminho, literaturas tem destacado que o fenômeno de *overeducation* pode ser mais comum em determinadas áreas de formação. As áreas ligadas a ciências e tecnologia podem fornecer maiores níveis de "habilidades produtivas" do que as áreas de humanidades, pois o currículo desses cursos enfatizam mais a aquisição de habilidades específicas requeridas pelas ocupações no mercado de trabalho (REIMER; NOELKE; KUCCEL, 2008). Tal hipótese vem sendo corroborada pelas evidências empíricas. Dolton e Vignoles (2000) e Dolton e Silles (2008) analisaram os determinantes do *overeducation* no mercado de trabalho entre indivíduos graduados no Reino Unido. Ambos os trabalhos encontram que trabalhadores formados nas áreas de humanidades e artes apresentaram maior probabilidade de estarem sobreeducados em comparação com outros campos de estudo.

Diante disso, o objetivo do presente estudo consiste em fornecer evidências empíricas sobre os determinantes do *overeducation* no Ceará em 2015, destacando o papel da expansão do ensino superior nos últimos anos, bem como, as áreas de formação ofertadas, diferenciando entre público e privada, a qualidade do curso, dentre outras características individuais e da firma na qual o indivíduo possui vínculo.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 Dados

O banco de dados utilizado foi gerado a partir da combinação de informações do Censo da Educação Superior e da Relação de Informações Sociais (RAIS).

Os dados sobre ensino superior são divulgados anualmente pelo INEP fornece informações sobre as instituições de educação superior (IES), seus cursos de graduação presencial ou a distância, cursos sequenciais, vagas oferecidas, inscrições, matrículas, vagas, dados de financiamento estudantil, ingressantes e concluintes e informações sobre docentes nas diferentes formas de organização acadêmica e categoria administrativa que ofertam cursos de graduação e sequencias de formação específica, além de informações de seus alunos e docentes. O Censo ainda contribui para o cálculo de indicadores de qualidade como o Índice Geral de Cursos (IGC), que classifica as instituições em uma escala de 1 a 5. Este indicador será utilizado na presente pesquisa como uma variável de qualidade da Instituição de Ensino.

A RAIS traz informações referente ao mercado de trabalho ocupado pelos indivíduos que constam no Censo da Educação Superior. Dentre as informações, constam as características individuais dos trabalhadores (raça, sexo, grau de instrução, idade, tipo de admissão, salário anual) e informações sobre as ocupações e sobre as empresas, como seu porte, classificação de atividade e natureza jurídica.

A amostra é composta por indivíduos que concluíram sua graduação nas IES do Ceará no ano de 2012 (19.272 pessoas) e estavam presente na RAIS em 2015, totalizando 8.981 observações, o equivalente a 46,6%. O objetivo do cruzamento é observar se os formados em 2012 estavam trabalhando três anos após sua formação e, se o cargo ocupado correspondia com um cargo de nível superior. Essa amostra foi construída considerando apenas os formados empregados com vínculo ativo, que ocupam cargos segunda a Classificação Brasileira de Ocupações de 2002 (CBO 2002) com exceção dos militares, dirigentes do poder público e caciques.

3.2 Construção do Indicador de *Overeducation*

Segundo a literatura, existem três formas principais para a construção do indicador de *overeducation* que depende, em linhas gerais, de como se mede a escolaridade requerida por uma determinada ocupação.

A primeira forma denominada *Realized Matches (RM)* utilizadas nos estudos de Groot e den Brink (2000) e Hung (2008), calcula a escolaridade média e desvio-padrão dos trabalhadores inseridos em cada ocupação. São, neste caso, considerados *overeducated* aqueles que possuem escolaridade superior à média mais o desvio-padrão de sua ocupação.

Já o *Sef-Assessment (SA)* consiste em uma avaliação do próprio trabalhador, onde ele reporta o nível de instrução requerido pelo seu trabalho ou ele responde diretamente se o *match* entre sua ocupação e seu nível de instrução é adequado. Essa forma de classificação foi utilizado por Duncan e Hoffman

(1981).

Já a última forma, *Job Analysis (JA)* consiste em utilizar uma classificação ocupacional que seguem os graus de escolaridade necessários para as ocupações, na qual é definida por analistas de trabalho. Este método foi utilizado por Hartog (2000), McGuinness (2006), Morano (2014) e Anegues et al. (2018). Segundo Hartog (2000), esse método é mais atraente porque são baseadas na tecnologia do trabalho associada a cada ocupação e está menos sujeita a viéses individuais (DOLTON; SILLES, 2008; LEUVEN; OOSTERBEEK, 2011).

Frente a isso e dado a disponibilidade dos dados, empregou-se a abordagem do *Job Analysis* para definir se o formado é ou não *overeducated*. Uma das variáveis presente na RAIS é a ocupação segundo o sistema de classificação da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) de 2002. Segundo o Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) a ocupação é a agregação de empregos ou situações de trabalho similares quanto às atividades realizadas. Sendo assim, CBO 2002 agrega os empregos por habilidades cognitivas comuns exigidas no exercício de um campo de trabalho⁶.

O nível mais agregado da CBO 2002 são os grandes grupos formado por dez conjuntos, agregados por nível de competência e similaridade nas atividades executadas, descritos no Quadro 1. A CBO 2002 toma como base, com algumas adaptações, a metodologia da classificação e agregação internacional de informações ocupacionais de 1988 a *International Standard Classification of Occupations* (ISCO 88) que utiliza a escolaridade como critério para determinar o nível de competência. Os graduados cuja ocupação na CBO tenha nível de escolaridade exigido menor que o ensino superior são considerados sobreeducados e, assim, a *dummy* de *overeducation* igual a um.

Quadro 1: Grande Grupo CBO 2002

Código	Título
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 da Classificação Brasileira de Ocupações

⁶ O MTE define o sistema de classificação da CBO 2002 como um documento normalizador do reconhecimento para fins classificatórios, sem função de regulamentação profissional, da nomeação e da codificação dos títulos e conteúdos das ocupações do mercado de trabalho brasileiro para fins estatísticos de registros administrativos, censos populacionais e outras pesquisas domiciliares.

3.3 Estratégia Empírica

Quando se pretende identificar os determinantes do *overeducation* e do desvio salarial deve-se levar em consideração o de viés de seletividade amostral. Ao fazer o cruzamento do Censo de Educação Superior de 2012 com a Relação Anual de Informações Sociais de 2015, as informações coletadas são fornecidas apenas para aqueles que estavam no mercado de trabalho formal no período da pesquisa, ou seja, os salários e as ocupações observados estão relacionados com a decisão de um indivíduo trabalhar ou não e esta pode estar correlacionada a fatores não observáveis. Com isso, a consideração somente de pessoas que estejam trabalhando pode produzir estimadores viesados (WOOLDRIDGE, 2008).

Para solucionar o problema do possível viés de seletividade amostral, será aplicado o procedimento de Heckman (1979) em dois estágios, o qual é formado por duas equações; uma que descreve a participação no mercado de trabalho em 2015 inserindo todos os formados em 2012, os que foram identificados no mercado de trabalho auferindo renda positiva e os que não foram, e outra do tipo Logit para encontrar os determinantes do *overeducation* e do desvio salarial no mercado de trabalho formal. O primeiro estágio consiste em estimar a seguinte equação de participação:

$$L = \beta_i X_i + \mu_i \quad (1)$$

onde L é a variável que designa a participação no mercado de trabalho e X_i representa um conjunto de variáveis que explicam a participação no mercado de trabalho. Como L não é observado, utiliza-se uma variável dummy definida como segue:

$$\begin{aligned} L_i &= 1 & \text{se } L_i^* > 0 \\ L_i &= 0 & \text{se } L_i^* \leq 0 \end{aligned} \quad (2)$$

Neste caso, L assume o valor 1 para representar o indivíduo que está trabalhando e 0, caso contrário. Após a estimação do modelo binário com a hipótese probit, o segundo procedimento para aplicar o método de Heckman (1979) consiste em estimar a equação dos determinantes de *overeducation* e desvio salarial, levando em consideração o viés de seleção amostral.

Será estimado dois modelos, no primeiro modelo, estima-se os determinantes do *overeducation*, em que Y_i é igual a 1 se o indivíduo ocupa uma cargo que exige uma escolaridade abaixo do nível superior e zero, caso contrário. No segundo modelo, estima-se os determinantes do desvio salarial, em que Y_i sera igual a 1 se o formado receber um salário abaixo da média do seu curso de graduação e zero, caso contrário. A equação 3 traz a especificação dos modelos.

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 Individual_i + \beta_2 Educação_i + \beta_3 Expansão_i + \beta_4 Emprego + \beta_5 \varphi_i + \varepsilon_i \quad (3)$$

Em ambos os modelos utiliza-se as mesmas variáveis explicativas, compostas pelos grupos de variáveis de características individuais como: idade,

cor e sexo; educacionais como: ensino médio de escola pública, qualidade da graduação, áreas dos cursos segundo a classificação do INEP divididas entre instituições privadas e públicas; expansão do ensino superior representados pelo logaritmo da diferença entre o número de vagas ofertadas no ensino superior por município entre os anos de 2003 e 2015 divididas em oferta para a capital Fortaleza, Região Metropolitana sem o município de Fortaleza e para os municípios do interior. Por fim, considerou-se ainda as características do emprego atual do graduado, como por exemplo, se é o primeiro emprego, se é emprego temporário, a experiência no emprego atual e a localização geográfica dentro do Estado. A função $\varphi_i = \frac{\phi(\beta_i X_i)}{\Phi(\beta_i X_i)}$ é denominada razão inversa de Mills (IMR) e representa a variável que segundo Heckman (1979) é utilizada como explicativa na regressão principal para eliminar o viés de seletividade amostral, onde a significância desta função indicará a presença de viés de seletividade amostral. Todas as variáveis estão descritas no Quadro 2.

Quadro 2: Descrição das Variáveis dos Modelos

Modelo 1 - Variável Dependente: Overeducation	
$Y_i = \text{Overeducation}$	1 se está na situação de Overeducation e zero, caso contrário.
Modelo 2 - Variável Dependente: Desvio Salarial	
$Y_i = \text{Desvio Salarial}$	1 se o salário for abaixo da média do curso de formação e zero, caso contrário.
Variáveis Independentes	
Características Individuais	
Idade	Idade do formado em anos
Branco	1 para raça branca e zero, caso contrário
Homem	1 para se for do sexo masculino e zero, caso contrário
Características Educacionais	
Bolsa	1 recebe alguma bolsa da IES seja estágio, extensão, monitoria ou pesquisa e zero, caso contrário
IGC	Indicador de qualidade da Instituição de Ensino Superior.
Agr. Veter. Púb.	1 se o formado possui graduação na área de Agricultura e Veterinárias em uma IES Pública e zero, caso contrário
Serv. Púb.	1 se o formado possui graduação na área de Serviços em uma IES Pública e zero, caso contrário
Saúde e Bem Estar Social Púb.	1 se o formado possui graduação na área de Saúde e Bem Estar Social em uma IES Pública e zero, caso contrário
Ciên. Soc., Neg. Dir. Púb.	1 se o formado possui graduação na área de Ciências Sociais, Negócios e Direito em uma IES Pública e zero, caso contrário
Ciên., Mat. Comp. Púb.	1 se o formado possui graduação na área de Ciências, Matemática e Computação em uma IES Pública e zero, caso contrário
Educ. Púb.	1 se o formado possui graduação na área de Educação em uma IES Pública e zero, caso contrário
Eng., Prod. Const Púb	1 se o formado possui graduação na área de Engenharia, Produção e Construção em uma IES Pública e zero, caso contrário
Human. Artes Púb.	1 se o formado possui graduação na área de Humanidades e Artes em uma IES Pública e zero, caso contrário
Agr. Veter. Priv.	1 se o formado possui graduação na área de Agricultura e Veterinárias em uma IES Privada e zero, caso contrário
Serv. Priv.	1 se o formado possui graduação na área de Serviços em uma IES Privada e zero, caso contrário
Saúde e Bem Estar Social Priv.	1 se o formado possui graduação na área de Saúde e Bem Estar Social em uma IES Privada e zero, caso contrário
Ciên. Soc., Neg. Dir. Priv.	1 se o formado possui graduação na área de Ciências Sociais, Negócios e Direito em uma IES Privada e zero, caso contrário
Ciên., Mat. Comp. Priv.	1 se o formado possui graduação na área de Ciências, Matemática e Computação em uma IES Privada e zero, caso contrário
Educ. Priv.	1 se o formado possui graduação na área de Educação em uma IES Privada e zero, caso contrário
Eng., Prod. Const. Priv	1 se o formado possui graduação na área de Engenharia, Produção e Construção em uma IES Privada e zero, caso contrário
Human. Artes Priv.	1 se o formado possui graduação na área de Humanidades e Artes em uma IES Privada e zero, caso contrário. Utilizada como base.
Características Expansão do Ensino Superior	

Oferta de Vagas Fortaleza	Logaritmo da diferença entre o número de vagas ofertadas no ensino superior em Fortaleza, entre 2003 e 2015.
Oferta de Vagas RMF	Logaritmo da diferença entre o número de vagas ofertadas no ensino superior na Região Metropolitana de Fortaleza, excluindo Fortaleza, entre 2003 e 2015.
Oferta de Vagas Interior	Logaritmo da diferença entre o número de vagas ofertadas no ensino superior no Interior do Ceará, entre 2003 e 2015.
Características do Emprego Atual	
RMF	1 se o emprego atual está na Região Metropolitana de Fortaleza e zero, caso contrário
Prim. Emp.	1 se o vínculo empregatício atual for o primeiro emprego e zero, caso contrário
Emp. Temp.	1 se o vínculo empregatício atual for emprego temporário e zero, caso contrário
Exper. Empr. Atual	Logaritmo do Tempo de vínculo empregatício no emprego atual em anos.
IMR	Razão Inversa de Mills

Fonte: Elaboração dos Autores

4 EVIDÊNCIAS INICIAIS

A Tabela 2 traz estatísticas que descrevem a amostra considerada na presente pesquisa, indivíduos com nível superior firmados pelas IES do Ceará em 2012 observados no mercado de trabalho formal em 2015. Considerando os indivíduos apenas na situação de *Overeducation*, observa-se que os indivíduos são relativamente jovens com média de idade de 32 anos e, aproximadamente, dois anos mais velhos do que os indivíduos que estão em *match*, aqueles que possuem nível superior e ocupam uma vaga que exige essa escolaridade.

Para o modelo de desvio salarial, aqueles que apresentam um desvio salarial abaixo da média de salário do seu curso de formação são relativamente jovens, com média de idade de 30 anos e, aproximadamente 1 ano mais novo do que aqueles indivíduos que não apresentaram desvio salarial.

Quanto ao indicador de qualidade da instituição de ensino superior, os indivíduos *overeducated* apresentam um IGC um pouco menor que aqueles indivíduos que não estão nessa situação. Já para o desvio salarial, aqueles, que não apresentaram desvio para abaixo da média de salário possuem um IGC relativamente maior.

Com relação as variáveis que representam a expansão do ensino superior nos últimos anos, observa-se que a oferta é em média maior para os que estão em situação de *match* quando essas vagas são ofertadas na capital. Por outro lado, se essas vagas são direcionadas para os demais municípios da RMF e para os municípios do Interior a média de oferta de vagas torna-se maior para o grupo dos *overeducated*. Esse resultado, já aponta para uma primeira evidência de que a expansão do ensino superior nas regiões fora da capital podem induzir a uma situação de *overeducation*.

A oferta de vagas em Fortaleza e da RMF é em média maior no grupo de indivíduos que recebem salário maior ou igual a média de salários do seu curso de formação. Esse resultado já muda quando a oferta se direciona para o interior.

Com relação a experiência no emprego atual, os formados *overeducated*

ficam em média um pouco mais de tempo no emprego atual, em relação aos indivíduos em *match*. No modelo de desvio salarial, os indivíduos que não apresentaram desvio passam mais tempo no emprego atual que aqueles que possuem desvio salarial.

Tabela 2 – Evidências Iniciais: estatística descritiva

Variáveis	Overeducation		Match		Desvio Salarial		Não Desvio	
	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão
Idade	31,63	7,09	30,75	6,52	30,7	6,31	31,31	7,04
IGC	2,75	0,45	2,79	0,44	2,75	0,43	2,81	0,46
Oferta de Vagas Fortaleza	6,43	5,78	7,7	5,5	6,88	5,71	7,69	5,5
Oferta de Vagas RMF	0,5	1,77	0,28	1,35	0,29	1,38	0,4	1,59
Oferta de Vagas Interior	1,55	3,13	1,15	2,77	1,49	3,07	1,08	2,7
Exper. Empr. Atual	3,3	1,23	2,94	1,07	2,98	1,12	3,12	1,15
Proporção em (%)								
Branco	Não	72,17	69,12	70,02	70,12			
	Sim	27,83	30,88	29,98	29,88			
Sexo	Feminino	59,48	59,73	63,04	56,59			
	Masculino	40,52	40,27	36,96	43,41			
Ensino Médio	Privado	86,66	91,61	88,39	91,58			
	Público	13,34	8,39	11,61	8,42			
Bolsa	Não	95,96	92,68	93,33	94,03			
	Sim	4,04	7,32	6,67	5,97			
RMF	Não	31,62	26,05	33,22	22,88			
	Sim	68,38	73,95	66,78	77,12			
Primeiro Emprego	Não	90,84	78,76	82,68	82,37			
Emprego	Sim	9,16	21,24	17,32	17,63			
Emprego Temporário	Não	99,86	99,79	99,81	99,81			
	Sim	0,14	0,21	0,19	0,19			

Fonte: Elaboração dos Autores

Considerando as variáveis qualitativas, grande parte dos *overeducated* declaram-se não brancos, cerca de 72%. Essa proporção diminui um pouco para o grupo do *match*. A grande participação dos não brancos é verificada também no modelo de desvio salarial.

As mulheres estão em maior participação no grupo dos *overeducated* com 59%, esse mesmo percentual se repete no grupo de *match*. Destaca-se ainda, a grande participação das mulheres no grupo de trabalhadores que possuem desvio salarial abaixo da média de salário do curso de formação.

No grupo dos *overeducated* apenas 13% cursaram seu ensino médio em escola pública, esse percentual diminui para 8% no grupo de *match*. Com relação ao modelo de desvio salarial, cerca de 12% dos que recebem salário abaixo da média cursaram seu ensino médio em escola pública, esse percentual diminui para quase 8% no grupo dos que recebem salário igual ou acima da média de salário do curso de formação.

Apenas 4% dos *overeducated* receberam algum tipo de bolsa universitária, esse percentual aumenta para quase 7% no grupo de *match*. Já no grupo que recebe salário abaixo da média quase 7% recebem bolsa, esse percentual cai quase 1% para o grupo dos que recebem salários acima ou igual a média.

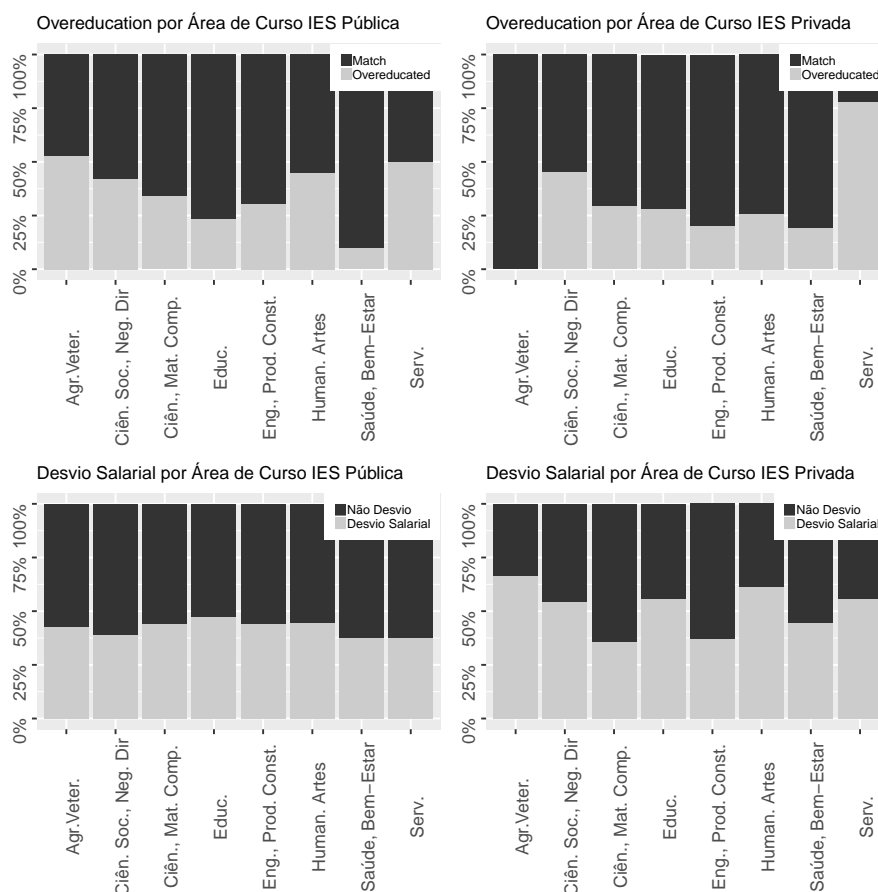
A maioria dos *overeducated* trabalham na RMF, 68,38%. Esse percentual

aumenta para 73,95% para o grupo de *match*. No grupo de desvio salarial, grande parte também trabalha na RMF, 66,78%. O mesmo ocorre para o grupo que possui salário acima ou igual, porém em maior proporção, 77,12%.

Apenas 9% dos *overeducated* estão no primeiro emprego. Já no grupo de *match* o percentual de formados no primeiro emprego aumenta para 21,24%. No modelo de desvio salarial, o percentual é cerca de 17% para ambos os grupos. Por fim, para todos os grupos, quase nenhum dos formados estão em vínculos empregatícios temporários.

A Figura 1 contém quatro gráficos com a distribuição dos formados em cada área de curso de ensino superior dividido por IES públicas e privadas para ambos os modelos. A parte cinza das barras representa os indivíduos em situação de *overeducation* ou que possuem desvio salarial abaixo da média, enquanto que a porção mais escura representa aqueles que possuem um *match* adequado entre ocupação e escolaridade ou recebem salários acima ou igual a média do curso de formação.

Figura 1 – Distribuição de *Overeducation* e Desvio Salarial por Área de Curso



Fonte: Elaboração dos autores a partir da amostra selecionada.

Com relação as instituições públicas de ensino a área de Agricultura e Veterinária é a que apresenta maior proporção de formados em situação de *overeducation* no mercado de trabalho cearense em 2015. Outras áreas cuja

maior parte dos formados estão em empregos que não exigem nível superior são a área de Serviços e Humanidades e Artes. Já área de Saúde e Bem-Estar Social apresenta a menor parcela de formados *overeducated*.

Quando observa-se as IES privadas, há uma mudança nessas proporções. A área de Agricultura e veterinária passa a ter todos os formados empregados em ocupações que exigem o nível superior, caindo para a área de Ciências Sociais, Negócios e Direito a maior proporção de *overeducated*. Dentre as demais áreas, Saúde e Bem-Estar Social e Engenharia, Produção e Construção possuem uma menor proporção de *overeducated*. Comparando os tipos de instituições de ensino superior, o setor privado apresenta maior proporção de *overeducated* nas áreas de Serviços; Saúde e Bem-Estar Social; Educação; Ciências Sociais, Negócios e Direito, são exatamente as áreas que concentram maior parte dos cursos ofertados pelas IES privadas, como por exemplo os curso de Direito, Administração e Pedagogia.

No modelo de desvio salarial e considerando as IES públicas, dos que apresentam esse desvio abaixo da média, grande parte cursam a área de Educação. Já as áreas de Saúde e Bem-Estar Social e Serviços mais da metade recebem salários acima ou igual a média salarial do curso de formação. Ao analisar as IES privadas, há uma mudança. A área de Agricultura e Veterinária apresenta a maior proporção de trabalhadores que recebem salário abaixo da média salarial do seu curso de formação e a área de Ciência, Matemática e Computação apresenta a menor proporção de trabalhadores que possuem desvio salarial para baixo. Comparando as IES públicas e privadas, a primeira apresenta sempre uma maior proporção de trabalhadores que não possuem desvio salarial para baixo. Já as privadas apenas os cursos das áreas de Ciência, Matemática e Computação; Engenharia, Produção e Construção e Saúde apresentam uma maior proporção desses indivíduos.

5 RESULTADOS EMPÍRICOS

Nesta seção são apresentados os resultados empíricos dos modelos, determinantes do *overeducation* e do desvio salarial para o Ceará em 2015, enfatizando o papel das áreas de ensino superior e da expansão da oferta de educação superior ocorrida nos últimos anos. A Tabela 3 expressa os coeficientes com os sinais dos determinantes e o *odds ratio* (razão de chance) para o modelo de *overeducation* e para o modelo de desvio salarial.

Como primeira etapa, especificou-se uma variável binária de participação no mercado de trabalho formal e calculou-se a razão inversa de Mills, utilizando como variáveis explicativas cor, idade, sexo, se cursou ensino médio em escola pública e sea IES de nível superior está na capital. Observa-se que essa variável foi significativa nos dois modelos, indicando que a não inclusão desta variável

nas equações fornecerá estimativas viesadas. Dessa forma, é possível afirmar que os indivíduos que estão no mercado de trabalho em 2015 foram pré-selecionados se comparados aos formados que não estão trabalhando no emprego formal, ou seja, apresentam características comuns que levaram a tomar essa decisão de trabalhar.

Com relação aos determinantes de características individuais, quanto maior a idade do indivíduo maior a probabilidade dele ser *overeducated*. Embora relativamente pequena, a chance de indivíduos estarem em situação de *overeducation* é cerca de 1,3% ao se aumentar um ano de idade. Isso possivelmente reflete o fato de indivíduos mais velhos serem mais aversos ao risco. A tendência é que com o passar do tempo, o acúmulo de experiência no cargo que ocupa torna mais custoso a saída do emprego atual para um que se encaixe no nível de escolaridade adquirido. Os autores Cavalcanti, Campos e Silveira Neto (2010) encontraram o mesmo resultado para o Brasil, onde o passar do tempo, o acúmulo de experiência no mercado de trabalho não parece fazer o indivíduo alcançar postos de trabalho mais apropriados à sua qualificação.

Quanto aos determinantes educacionais, o fato do indivíduo receber qualquer bolsa de estágio, extensão, monitoria ou pesquisa durante sua graduação diminui as chances dele ser *overeducated* em cerca de 47%. O mesmo ocorre se ele cursar sua graduação em uma instituição de boa qualidade avaliado pelo IGC. Em termos percentuais, um aumento de uma unidade no IGC induz uma queda de 20% nas chances do indivíduo estar em um emprego que exija um nível de escolaridade abaixo do que ele possui. Como apontado por Robst (1995) trabalhadores que frequentaram IES de baixa qualidade tendem a ser mais *overeducated*. Segundo o autor, estudantes com menor capacidade e/ou matriculados em IES de baixa qualidade necessitam de mais anos de escolaridade para adquirir as habilidades necessárias para o trabalho. Além disso, se a área de formação corresponder a área de Saúde e Bem-estar Social do setor público há uma redução de cerca 66% de chances do indivíduo ser *overeducated*. Esse resultado reflete a atual necessidade por profissionais da área da Saúde e está compatível com o apontado por Annegues et al. (2018) para o estado da Paraíba, onde os estudantes das áreas de Saúde e Informática possuem um menor risco de estarem em situação de *overeducation*.

Dentre os fatores educacionais que proporcionam uma maior probabilidade do indivíduo ser *overeducated* tem-se o fato dele ter cursado seu Ensino Médio em escola pública aumentando duas vezes mais as chances dele estar nessa situação em comparação com os alunos do ensino médio de escolas particulares.

Pode-se destacar ainda uma possível diferença entre os efeitos das instituições de ensino superior públicas e privadas, como por exemplo, enquanto a área de Saúde e Bem estar pública reduz a probabilidade de ser *overeducation*,

essa área ofertada pelo ensino privado é não significativa. Já para as áreas de Agricultura e Veterinária e Ciências Matemática e computação públicas aumentam a probabilidade de ser *overeducation* as instituições privadas também não apresentaram efeito. Ademais verifica-se diferenças entre as áreas pertencentes ao mesmo tipo de instituição. Considerando o Ensino Superior Público, se o indivíduo cursar uma graduação nas áreas Agricultura e Veterinária, Serviços, Ciências Sociais, Negócios e Direito e Ciências, Matemática e Computação e Humanidades e Artes tendem a ter maiores probabilidades de serem *overeducated*. Dentre esses cursos, Agricultura e Veterinária aumenta quase 5 vezes e Serviços e Humanidades quase 4 vezes mais as chances do indivíduo estar nesta situação. Já considerando o Ensino Superior Privado, se graduar nas áreas de Serviços e Ciências Sociais, Negócios e Direito também induz a situação de *overeducation*. Em termos de chances, se graduar na área de Serviços aumenta onze vezes e cursar Ciências Sociais, Negócios e Direito aumenta quase três vezes mais. Este último resultado tem ido de acordo com o encontrado por Morano (2014) para os graduados italianos e por Anegues et al. (2018) para o estado da Paraíba. Segundo estes autores, graduação em áreas específicas ou que possuem pouca mão-de-obra disponível como as áreas de Ciências, Medicina e Engenharia reduzem a probabilidade de ser *overeducation*, enquanto que formados em Economia, Direito, Ciências Sociais, Ciências Humanas, Artes, Comunicação e Linguagens essa probabilidade aumenta. Para essas últimas áreas, os autores colocam que isto é possível, devido às restrições do mercado de trabalho característico desses campos de atuação e acabem por gerar um excesso de oferta de trabalhadores, de modo que para muitos a saída para conseguir um emprego é ocupar cargos com funções não condizentes com sua instrução.

Com relação aos fatores que representam a expansão do ensino superior, um aumento no número de vagas implicará em um aumento na probabilidade de ser *overeducation*, quando essas vagas se direcionam para as regiões fora da capital Fortaleza. No entanto, uma expansão das vagas sobre a capital tenderá a diminuir o *overeducation*. Em termos de chances percentuais, o aumento no número de vagas na capital reduzirá em 5,6% as chances do indivíduo estar nesta situação. No entanto, se essa expansão das vagas se localizar nos demais municípios da região metropolitana, há um aumento das chances de ser *overeducation* em 4%. E se a expansão se direcionar para o interior o aumento nas chances de estar nesta situação de 2,4%. Este resultado, se deve possivelmente ao fato, em particular, da Cidade de Fortaleza: a saúde econômica e a composição industrial e de serviços da região, podem determinar em grande parte a demanda por mão-de-obra, principalmente em áreas específicas Frenette (2004). Esse mesmo resultado foi encontrado por Cavalcanti, Campos e Silveira Neto (2010), onde verificou que as regiões metropolitanas e urbanas, por apresentarem mercados

mais amplos e dinâmicos, induzem melhores *matches* entre a formação e a ocupação do indivíduo, reduzindo assim, o risco dele ser *overeducation*.

As características relacionadas ao emprego, indica que se o indivíduo estiver em seu primeiro emprego, há uma redução nas chances de 40% de ser *overeducated*. Este resultado, pode estar relacionado ao fato de que recém formados são mais propensos a serem capazes de aplicar as habilidades e conhecimentos que eles acabaram de adquirir Morano (2014). Em termos de experiência no emprego atual, a medida que há o aumento desta variável, implicará em um aumento 19,65% de estar na mesma situação de *overeducation*.

Os determinantes considerados envolvem informações de características individuais, educacionais e do emprego atual. Dentre os determinantes para a probabilidade do indivíduo ser *overeducated*, não obteve-se significância estatística na variável Branco, ser Homem, se ocupa um emprego temporário, ou se o curso de nível superior da sua formação for da área de Agricultura e Veterinária; Saúde e Bem-Estar Social; Educação; Ciências, Matemática e Computação; Engenharia, Produção e Construção ofertados pelo setor privado e Educação e Engenharia, Produção e Construção ofertado pelo setor público.

Tabela 3 – Determinantes do *Overeducation* e do Desvio Salarial

	Overeducation		Desvio Salarial	
	Coefficientes	Odds Ratio	Coefficientes	Odds Ratio
Idade	0.0131*** (0.0050)	1.0132*** (1.0034,1.0230)	-0.0234*** (0.0044)	0.9769*** (0.9682,0.9856)
Branco	0.0198 (0.0567)	1.0200*** (0.9088,1.1312)	0.0068 (0.0502)	1.0068*** (0.9085,1.1051)
Homem	0.0021 (0.0547)	1.0021*** (0.8948,1.1093)	-0.3094*** (0.0487)	0.7339*** (0.6384,0.8294)
Ens. Médio Púb.	0.7810*** (0.1315)	2.1836*** (1.9259,2.4412)	-0.2253* (0.1164)	0.7983*** (0.5701,1.0265)
Bolsa	-0.6228*** (0.1170)	0.5364*** (0.3071,0.7658)	-0.0087 (0.0934)	0.9914*** (0.8082,1.1745)
IGC	-0.2329*** (0.0665)	0.7922*** (0.6618,0.9226)	0.0489 (0.0604)	1.0501*** (0.9317,1.1685)
Agr. Veter. Púb.	1.5636*** (0.4828)	4.7761*** (3.8299,5.7224)	-0.7099 (0.4366)	0.4917 (-0.3640,1.3474)
Serv. Púb.	1.2234* (0.6722)	3.3987*** (2.0811,4.7163)	-0.8876 (0.6464)	0.4116 (-0.8553,1.6786)
Saúde, Bem-Estar Púb.	-1.0950** (0.4579)	0.3345 (-0.5630,1.2320)	-1.0465*** (0.3921)	0.3511 (-0.4174,1.1197)
Ciên. Soc., Neg. Dir Púb.	0.9217** (0.4359)	2.5136*** (1.6592,3.3680)	-0.8892** (0.3858)	0.4110 (-0.3451,1.1671)
Ciên., Mat. Comp. Púb.	0.8016* (0.4540)	2.2292*** (1.3394,3.1190)	-0.6879* (0.4028)	0.5026 (-0.2869,1.2921)
Educ. Púb.	0.0980 (0.4328)	1.1029** (0.2547,1.9512)	-0.6578* (0.3813)	0.5180 (-0.2294,1.2654)
Eng., Prod. Const. Púb.	0.4323 (0.4521)	1.5408*** (0.6547,2.4268)	-0.6139 (0.4000)	0.5412 (-0.2428,1.3253)
Human. Artes Púb.	1.3025** (0.5751)	3.6785*** (2.5514,4.8056)	-0.6217 (0.5363)	0.5370 (-0.5141,1.5882)
Agr. Veter. Priv.	-11.3869 (184.3448)	0.00001 (-361.3092,361.3092)	0.2745 (1.3150)	1.3159 (-1.2616,3.8933)
Serv. Priv.	2.4030*** (0.5223)	11.0567*** (10.0330,12.0804)	-0.0614 (0.4518)	0.9404** (0.0550,1.8259)
Saúde, Bem-Estar Priv.	-0.4981 (0.4327)	0.6077 (-0.2405,1.4559)	-0.7941** (0.3808)	0.4520 (-0.2943,1.1983)
Ciên. Soc., Neg. Dir Priv	0.9069** (0.4290)	2.4766*** (1.6357,3.3176)	-0.1191 (0.3787)	0.8877** (0.1455,1.6300)
Ciên., Mat. Comp. Priv.	0.1975	1.2184***	-0.9280**	0.3953

	(0.4573)	(0.3220,2.1147)	(0.4070)	(-0.4024,1.1931)
Educ. Priv.	0.1405	1.1509**	-0.1706	0.8432**
	(0.4488)	(0.2713,2.0305)	(0.3964)	(0.0663,1.6201)
Eng., Prod. Const. Priv.	-0.0913	0.9128*	-0.6748	0.5092
	(0.4938)	(-0.0552,1.8807)	(0.4286)	(-0.3308,1.3493)
Oferta de Vagas Fortaleza	-0.0573***	0.9443***	0.0301***	1.0305***
	(0.0101)	(0.9244,0.9642)	(0.0096)	(1.0117,1.0493)
Oferta de Vagas RMF	0.0393*	1.0401***	0.0225	1.0227***
	(0.0223)	(0.9963,1.0839)	(0.0213)	(0.9809,1.0646)
Oferta de Vagas Interior	0.0235**	1.0238***	-0.0340***	0.9666***
	(0.0118)	(1.0007,1.0469)	(0.0109)	(0.9452,0.9880)
RMF	-0.0229	0.9773***	-0.9177***	0.3994***
	(0.1437)	(0.6958,1.2589)	(0.1329)	(0.1390,0.6599)
Prim. Emp.	-0.5163***	0.5968***	-0.2093***	0.8112***
	(0.0838)	(0.4325,0.7610)	(0.0659)	(0.6820,0.9403)
Emp. Temp.	-0.2421	0.7850	-0.1345	0.8741*
	(0.6043)	(-0.3993,1.9693)	(0.4946)	(-0.0952,1.8434)
Exper. Empr. Atual	0.1794***	1.1965***	-0.1701***	0.8436***
	(0.0260)	(1.1456,1.2475)	(0.0235)	(0.7975,0.8896)
IMR	3.5117***	33.5042***	-2.8273***	0.0592
	(0.7068)	(32.1189,34.8894)	(0.5995)	(-1.1158,1.2341)
Constante	-3.4220***	0.0326	4.1067***	60.7470***
	(0.7023)	(-1.3439,1.4092)	(0.6012)	(59.5687,61.9252)
Observações		8.981		8.981
Log Likelihood		-5.001		-5.991
Akaike Inf. Crit.		10.063		12.043

Fonte: Elaboração dos Autores

Nota: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

No modelo dos determinantes dos desvios salariais, as variáveis que apresentaram ser estatisticamente significantes indicam as características individuais, educação e emprego atual.

Dentre as características individuais, quanto maior a idade do indivíduo menor a probabilidade deste auferir um salário abaixo do salário médio do seu curso de formação. Isto, possivelmente, devido ao acúmulo de experiência no cargo que ocupa acaba por se refletir sobre os salários. Se o indivíduo for homem reduz a probabilidade deste receber um salário abaixo da média correspondente ao seu curso de formação. Em termos percentuais, há uma menor chance de 26,6% dos homens receberem salários abaixo da média em relação às mulheres.

Com relação aos fatores educacionais, o fato do indivíduo ter cursado seu Ensino Médio em escola pública diminui as chances de receberem salários abaixo da média do seu curso de graduação.⁷

Considerando o Ensino Superior Público, um indivíduo graduado em cursos nas área de Saúde e Bem-Estar, Ciências Sociais, Negócios e Direito, Ciências, Matemática e Computação e Educação possuem menor probabilidade de auferir salários abaixo da média salarial do seu curso de graduação. O mesmo resultado ocorre para os cursos nas área de Saúde e Bem-Estar e Ciências, Matemática e Computação para o Ensino Superior Privado. Esse resultado

⁷ A princípio, este resultado não era esperado. Acredita-se que este tenha sofrido uma influência da equação de participação no mercado de trabalho formal, uma vez que, esta foi utilizada para estimação da variável de *mills*. Os autores estimaram a equação dos determinantes sem a variável de *mills* e esta mostrou-se positiva e significativa, porém optou-se pelos resultados da regressão com a variável *mills* por considerá-la importante na estimação do modelo. Para mais detalhes, entrar em contato com os autores.

ênfatiza que estas áreas de formaçãõ superior, que envolve Saúde, Educaçãõ e Tecnologia sãõ as que possuem maior demanda por profissionais, refletindo em salários maiores.

Quanto aos fatores de expansãõ do ensino superior, um aumento no número de vagas implicará em uma queda na probabilidade do indivíduo receber menores salários, quando essas vagas sãõ direcionadas para o interior, onde a oferta de mão-de-obra qualificada é baixa. Em termos de chances, o aumento no número de vagas no interior diminui em 3,34% as chances do indivíduo receber salário abaixo da média. Já se essas vagas se transferirem para a capital, há uma maior tendênciã dos indivíduos graduados receberem salários abaixo da média do seu curso de graduaçãõ. Em termos de chances percentuais, há um aumento de 3%. Isto porque, na capital há uma maior oferta de mão-de-obra com nível superior, o que leva a uma maior concorrênciã entre os indivíduos induzindo-os a aceitarem um salário abaixo da média.

De um modo geral, a expansãõ do Ensino Superior no interior aumenta a probabilidade de ser *overeducation* e diminui a probabilidade de auferir salários abaixo da média. Esse resultado pode ser explicado segundo Frenette (2004) em que a não existênciã da vaga correspondente a formaçãõ pode significar que mais graduados sejam forçados a aceitar empregos de nível mais baixo para evitar o desemprego, porém apresentando salários maiores. Ou seja, outros empregos não correspondente ao nível de escolaridade acabam sendo mais atrativos. Esse comportamento se inverte, ao analisar o município de Fortaleza, onde observa-se uma menor tendênciã ao *overeducation* e com possibilidades de auferir salários abaixo da média do curso de formaçãõ.

As características relacionadas ao emprego, indica que se o indivíduo estiver em seu primeiro emprego, há uma reduçãõ nas chances de 19% de obter salários abaixo da média do seu curso. Essa probabilidade, também diminui com a experiênciã no emprego atual e com o fato do emprego se localizar na Região Metropolitana de Fortaleza.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O conhecimento dos fatores, principalmente acadêmicos, que levam à situaçãõ de *overeducation* e desvio salarial sãõ importantes, uma vez que a criaçãõ e manutençãõ dos cursos universitários, bem como outras políticas de expansãõ do ensino superior, implicam em custos à sociedade.

Dito isso, o presente trabalho tem por objetivo salientar potenciais determinantes do fenômeno *overeducation*, o descasamento entre o nível de escolaridade dos trabalhadores com a escolaridade exigida na ocupaçãõ atual e o desvio salarial. Para tanto, a investigaçãõ desses determinantes se restringem

ao mercado de trabalho cearense para o ano de 2015.

Dentre os determinantes propostos, estão características observáveis relacionadas ao indivíduo, a sua educação como por exemplo, a área do curso de graduação e expansão do ensino superior, por fim, características sobre emprego atual do graduado.

A incidência de *overeducation* revela que os indivíduos tem em média 32 anos de idade, grande parte são mulheres e declararam-se não brancos. Em termos educação, a maioria cursaram o ensino médio em escolas privadas. No ensino superior, poucos indivíduos receberam bolsa universitária e as IES estão avaliadas em média com conceito 2.75. Além disso, os cursos de instituições públicas na área de Agricultura e Veterinária apresentaram maior incidência de *overeducation* e na área da Saúde e Bem-Estar Social a menor incidência. Já nas IES privadas a incidência de *overeducation* fica nos cursos na área de Serviços e de menor, a área da Saúde e Bem-Estar Social e Engenharia, Produção e Construção. Acrescenta-se a evidência de uma maior incidência de *overeducation* quando há uma expansão das vagas de nível superior fora da capital cearense. Em termos de localização, grande parte dos *overeducated* estão na RMF e grande parte dos vínculos não são primeiro emprego, nem emprego temporário e em média os trabalhadores ficam 3 anos em um vínculo empregatício.

No modelo de desvio salarial abaixo da média, os indivíduos tem em média 30 anos de idade, maior participação de mulheres e de não brancos. Destaca-se ainda que a maioria cursaram o ensino médio em escolas privadas. No ensino superior, poucos indivíduos receberam bolsa universitária e as IES estão avaliadas em média com conceito 2.75. Além disso, os cursos de instituições públicas na área de Serviços apresentaram maior participação de trabalhadores com desvio salarial abaixo da média. Já nas IES privadas os formados em Agricultura e Veterinária apresentaram essa característica. Quando há uma expansão das vagas de nível superior no interior cearense grande parte acabam por receber um salário abaixo da média. Em termos de localização, a maioria dos que recebem salário abaixo da média estão na RMF e grande parte dos vínculos não são primeiro emprego, nem emprego temporário e em média os trabalhadores ficam 3 anos em um vínculo empregatício.

Com relação aos potenciais determinantes do *overeducation*, as evidências empíricas revelam que o aumento da idade do formado, o fato dele ter cursado Ensino Médio em escola pública e o ensino superior em instituições públicas nas áreas de Agricultura e Veterinária, Serviços, Ciências Sociais, Negócios e Direito e Ciências, Matemática e Computação e Humanidades e Artes tendem a ter maior probabilidade dele ser *overeducated*. Caso a instituição seja privada e os cursos das áreas de Serviços e Ciências Sociais, Negócios e Direito também aumentam a probabilidade do formado encontrar-se em uma situação de *overeducation* no

mercado de trabalho cearense. Este resultado se aplica a medida que o formado adquire mais experiência no emprego atual.

Destaca-se ainda o papel da expansão do ensino superior ocorrida nos últimos anos. As evidências apontam para um possível efeito positivo da expansão de vagas no ensino superior sobre a probabilidade do formado está em uma situação de *overeducation*, quando essas vagas se direcionam para as regiões fora da capital Fortaleza. Aqui tem-se mais uma evidência do efeito da interiorização do Ensino Superior, em que regiões de baixo dinamismo econômico e, portanto, mercado de trabalho mais restrito acabem por gerar um excesso de oferta de trabalhadores, de modo que para muitos, a saída para conseguir um emprego é ocupar cargos com funções não condizentes com sua instrução.

Já o fato do formado ter sido contemplado durante sua graduação com qualquer bolsa de estágio, extensão, monitoria ou pesquisa, ou ter cursado sua graduação em uma instituição de boa qualidade avaliado pelo IGC ou se sua área de formação corresponder a área de Saúde e Bem-estar Social do setor público ou estiver em seu primeiro emprego, diminui as chances dele ser *overeducated*.

Enfatiza-se ainda que a expansão do ensino superior na capital é um fator pode influenciar o desvio salarial abaixo da média de salário do curso de formação. As áreas de Saúde e Bem-Estar, Ciências Sociais, Negócios e Direito, Ciências, Matemática e Computação e Educação ofertadas por IES pública e as áreas de Saúde e Bem-Estar e Ciências, Matemática e Computação ofertados pelas IES privadas induzem a uma menor probabilidade dos formados de auferir salários abaixo da média salarial do seu curso de graduação.

Dadas as evidências encontradas, considerações políticas destinadas a favorecer a transição escola-trabalho de graduados que entram no mercado de trabalho devem ser adotadas.

Em linhas gerais, enfatiza-se que não é somente a expansão desenfreada do ensino superior a solução para elevar o bem-estar social, mas a sua qualidade e o seu ajustamento com o mercado de trabalho local.

Em termos de limitação de pesquisa, a falta de informações sobre *background* e composição familiar que podem afetar o status e a escolha do emprego atual, podem afetar alguns resultados. Além disso, sugere-se expandir a presente pesquisa para todos os municípios brasileiros, principalmente aqueles que receberam novos campi universitários devido a expansão do ensino superior.

7 REFERÊNCIAS

ANDRIOLA, W. B.; SULIANO, D. C. Avaliação dos impactos sociais oriundos da interiorização da universidade federal do ceará (UFC). *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, v. 96, p. 282–298, 2015. Citado na página 3.

ANNEGUES, A. C. et al. Overeducation e Área de formação: evidências para os egressos da ufpb. In: 46º ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA - ANPEC. *Anais do 46º Encontro Nacional de Economia*. Rio de Janeiro, 2018. Citado 4 vezes nas páginas 6, 8, 16 e 17.

BARBOSA, M. P.; PETTERINI, F. C.; FERREIRA, R. T. Avaliação do impacto da política de interiorização das universidades federais sobre as economias municipais. In: XVII ENCONTRO DE ECONOMIA DA REGIÃO SUL – ANPEC/SUL. *Anais do XVII Encontro de Economia da Região Sul*. Maringá, 2015. Citado na página 3.

BAUER, T. K. Educational mismatch and wages: a panel analysis. *Economics of Education Review*, v. 21, n. 3, p. 221 – 229, 2002. Nenhuma citação no texto.

CAVALCANTI, M. F. A.; CAMPOS, F. M.; SILVEIRA NETO, R. d. M. Mismatch nos Mercados de Trabalho Regionais Brasileiros: O Que Explica as Diferenças Regionais? *Encontro Regional de Economia*, 2010. Citado 3 vezes nas páginas 6, 16 e 17.

DIAZ, M. D. M.; MACHADO, L. Overeducation e undereducation no brasil: incidência e retornos. *Estudos Econômicos*, scielo, v. 38, p. 431 – 460, 09 2008. Citado na página 5.

DOLTON, P.; VIGNOLES, A. The incidence and effects of overeducation in the uk graduate labour market. *Economics of education review*, Elsevier, v. 19, n. 2, p. 179–198, 2000. Citado na página 7.

DOLTON, P. J.; SILLES, M. A. The effects of over-education on earnings in the graduate labour market. *Economics of Education Review*, Elsevier, v. 27, n. 2, p. 125–139, 2008. Citado 2 vezes nas páginas 7 e 8.

DUNCAN, G. J.; HOFFMAN, S. D. The incidence and wage effects of overeducation. *Economics of Education Review*, Elsevier, v. 1, n. 1, p. 75–86, 1981. Citado 2 vezes nas páginas 5 e 8.

FREEMAN, R. *The Overeducated American*. New York: Academic Press, 1976. Citado na página 5.

FRENETTE, M. The overqualified canadian graduate: the role of the academic program in the incidence, persistence, and economic returns to overqualification. *Economics of Education Review*, v. 23, n. 1, p. 29 – 45, 2004. Citado 4 vezes nas páginas 5, 6, 17 e 20.

GROOT, W. The incidence of, and returns to overeducation in the uk. *Applied Economics*, Routledge, v. 28, n. 10, p. 1345–1350, 1996. Citado na página 5.

GROOT, W.; DEN BRINK, H. M. va. Overeducation in the labor market: a meta-analysis. *Economics of Education Review*, v. 19, n. 2, p. 149 – 158, 2000. Citado 2 vezes nas páginas 6 e 8.

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. Citado 2 vezes nas páginas 5 e 8.

HECKMAN, J. J. Sample selection bias as a specification error. *Econometrica*, [Wiley, Econometric Society], v. 47, n. 1, p. 153–161, 1979. Citado 2 vezes nas páginas 9 e 10.

HUNG, C.-Y. Overeducation and undereducation in taiwan. *Journal of Asian Economics*, v. 19, n. 2, p. 125 – 137, 2008. Citado na página 8.

LEUVEN, E.; OOSTERBEEK, H. Overeducation and mismatch in the labor market. *Handbook of the Economics of Education*, v. 4, p. 283–326, 2011. Citado 2 vezes nas páginas 5 e 8.

MARIONI, L. Overeducation in the labour market: Evidence from brazil. In: ROYAL ECONOMIC SOCIETY. *Conference 2018 Royal Economic Society Annual Conference*. Brighton, 2018. Citado na página 5.

MCGUINNESS, S. Overeducation in the labour market. *Journal of Economic Surveys*, Wiley Online Library, v. 20, p. 387–418, 02 2006. Citado 2 vezes nas páginas 5 e 8.

MORANO, C. P. The determinants of overeducation: Evidence from the Italian labour market. In: ARACIL, A. G.; GÓMEZ, I. N. (Ed.). *Investigaciones de Economía de la Educación 9*. [S.l.]: Asociación de Economía de la Educación, 2014, (Investigaciones de Economía de la Educación volume 9, v. 9). cap. 35, p. 681–698. Citado 4 vezes nas páginas 6, 8, 17 e 18.

NIETO, S.; RAMOS, R. Overeducation, skills and wage penalty: Evidence for spain using piasac data. *Social Indicators Research*, v. 134, n. 1, p. 219–236, Oct 2017. Citado na página 5.

PRITCHETT, L. Where has all the education gone? *The World Bank Economic Review*, Oxford University Press, v. 15, n. 3, p. 367–391, 2001. Citado 2 vezes nas páginas 3 e 4.

QUINN, M. A.; RUBB, S. Mexico's labor market: The importance of education-occupation matching on wages and productivity in developing countries. *Economics of Education Review*, v. 25, n. 2, p. 147 – 156, 2006. Citado na página 5.

- REIMER, D.; NOELKE, C.; KUCCEL, A. Labor market effects of field of study in comparative perspective: An analysis of 22 European Countries. *International Journal of Comparative Sociology*, v. 49, n. 4-5, p. 233–256, 2008. Citado na página 7.
- REIS, M. C. Educational mismatch and labor earnings in brazil. *International Journal of Manpower*, v. 38, n. 2, p. 180–197, 2017. Citado na página 5.
- ROBST, J. College quality and overeducation. *Economics of Education Review*, v. 14, n. 3, p. 221 – 228, 1995. Citado na página 16.
- TSANG, M. C.; LEVIN, H. M. The economics of overeducation. *Economics of Education Review*, v. 4, n. 2, p. 93 – 104, 1985. Citado na página 5.
- VERHAEST, D.; OMEY, E. Discriminating between alternative measures of over-education. *Applied Economics*, Taylor & Francis, v. 38, n. 18, p. 2113–2120, 2006. Citado na página 6.
- WOOLDRIDGE, J. *Introductory Econometrics: A Modern Approach (with Economic Applications, Data Sets, Student Solutions Manual Printed Access Card)*. 4. ed. [S.l.]: South-Western College Pub, 2008. ISBN 0324581629. Citado na página 9.