

VI SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA XXIV SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA

13 a 17 de Dezembro de 2021

Tema: “Centenário de Paulo Freire: contribuição da divulgação científica e tecnológica em defesa da vida, da cidadania e da educação”

O EFEITO DIPLOMA NO MERCADO DE TRABALHO NÃO QUALIFICADO: UMA APLICAÇÃO DA FUNÇÃO DE MINCER PARA O BRASIL

Jayane Freires Ferreira¹, Andréa Ferreira da Silva², José Alexandre Queiroga do Nascimento³ Pedro Willame Pereira da Silva⁴

Resumo: Nos anos de 2001, 2004 e 2007, o Brasil proporcionou uma ampliação na oferta de vagas para o ensino superior através dos programas FIES, PROUNI e REUNI com a finalidade de reduzir as disparidades relativas as oportunidades educacionais. Em decorrência disso, esse trabalho objetiva analisar o efeito que essa proporção de diplomados do ensino superior ocasionou nos rendimentos dos indivíduos com apenas o ensino médio. A partir dos microdados da PNAD/IBGE para os anos de 2001, 2004, 2007, 2011 e 2015, aplicou-se a base teórica e empírica da equação Minceriana nas estimações. Os resultados aferem que investir no ensino superior traz altas taxas de retornos para todos os anos estudados, já investir até o ensino médio apresentou retornos cada vez mais declinantes, com uma variação negativa de 87,8% entre 2001 e 2015. Conclui-se que as diferenças de renda entre os diplomados do ensino médio e ensino superior, possivelmente, está correlacionado com uma maior demanda por trabalhadores mais qualificados no mercado de trabalho.

Palavras-chave: Educação. Efeito Diploma. Mercado de Trabalho. Rendimentos. Equação Minceriana.

1. Introdução

Em 15 anos, o Brasil apresentou um crescimento de 182% no número de concluintes do ensino superior. De acordo com as sinopses estatísticas do Censo da Educação Superior, no ano 2000, apenas 325 mil alunos completaram as atividades de graduação em universidades públicas e privadas, já em 2015, mais de 916,6 mil alunos finalizam seus cursos superiores e estavam aptos a entrarem no mercado de trabalho (INEP, 2000; INEP, 2015).

Existe, na realidade, um consenso na literatura econômica de que os rendimentos oriundos do mercado de trabalho estão relacionados, positivamente, com o nível educacional dos indivíduos. Posto que, um maior nível educacional justifica o aumento da produtividade dos trabalhadores e, conseqüentemente, melhora seus rendimentos no mercado de trabalho. (MINCER, 1974; CRESPO; REIS, 2006; LIU; BELFIELD; TRIMBLE, 2015).

No Brasil, através de um estudo sobre o efeito diploma, Crespo e Reis (2006) declaram que, em um o mercado de trabalho onde há trabalhadores mais

¹ Graduanda do Curso de Ciências Econômicas Universidade Regional do Cariri (URCA). E-mail: jayfreires2014@gmail.com.

² Doutora em Economia Aplicada e professora de Ciências Econômicas da Universidade Regional do Cariri (URCA). E-mail: andrea.economia@yahoo.com.br.

³ Graduando do Curso de Ciências Econômicas Universidade Regional do Cariri (URCA). E-mail: jose.queirogan@gmail.com.

⁴ Graduando do Curso de Ciências Econômicas Universidade Regional do Cariri (URCA). E-mail: pedrowill2@hotmail.com.

VI SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA XXIV SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA

13 a 17 de Dezembro de 2021

Tema: “Centenário de Paulo Freire: contribuição da divulgação científica e tecnológica em defesa da vida, da cidadania e da educação”

escolarizados, o próprio mercado proporcionará ganhos mais elevados para cada ano adicional estudo, principalmente, se estiver correlato a um grau completo ou obtenção de um diploma. Ademais, concluiu que quanto mais anos de escolaridade os indivíduos forem acumulando, maiores serão os impactos sobre os rendimentos.

Após elaborar uma pesquisa estimando os efeitos da política de expansão da educação superior, que ocorreu na Itália na década de 90, Oppedisano (2011) encontrou em seus resultados que o aumento da oferta de vagas afetou, positivamente e significativamente as matrículas no ensino superior, reduzindo, dessa maneira, a oferta dos indivíduos não qualificados.

Em função disso, Oppedisano (2014) procurou complementar seu estudo anterior buscando avaliar qual seria o real efeito no mercado de trabalho dos indivíduos não qualificados, já que houve uma redução dos diplomados apenas com o ensino médio. Contudo, concluiu que o mercado de trabalho não qualificado pode ser afetado de duas formas: positiva, onde um aumento de matrículas por educação superior repercute na escassez de pessoas com apenas o ensino médio; e negativa, na qual um maior número de qualificados no mercado de trabalho possam ocasionar em menores remunerações.

2. Objetivo

Analisar o efeito que o afluxo de diplomados do ensino superior ocasionou nos rendimentos dos indivíduos com apenas o ensino médio nos anos de 2001, 2004, 2007, 2011 e 2015, uma vez que, o número de oferta de vagas no ensino superior aumentou em detrimento da implementação do Fundo de Financiamento ao Estudante do Ensino Superior (FIES), do Programa Universidade para Todos (PROUNI) e do Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI).

3. Metodologia

A base de dados utilizada provém da Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílio (PNAD) para os anos de 2001, 2004, 2007, 2011 e 2015. No entanto, o modelo econométrico desenvolvido para as estimações foi a “função salário do capital humano” ou também conhecida como equação minceriana. Essa função é considerada a base da literatura empírica para calcular o grau de influência da escolaridade e da experiência do trabalho na determinação dos rendimentos de um indivíduo. Em um panorama econométrico, a forma funcional proposta por Jacob Mincer pode ser explícita da seguinte maneira:

$$\ln w_j = \beta_0 + \beta_1 S + \beta_2 j + \beta_3 j^2 + \beta_4 X + \mu \quad (1)$$

em que $\ln w_j$ é o logaritmo neperiano dos rendimentos; S é a escolaridade medida em anos de estudo; j corresponde aos anos de experiência; j^2 equivale ao termo quadrático da experiência que reflete a concavidade do perfil rendimentos-idade; X é um vetor com características observáveis; e, μ é o erro

VI SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA XXIV SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA

13 a 17 de Dezembro de 2021

Tema: “Centenário de Paulo Freire: contribuição da divulgação científica e tecnológica em defesa da vida, da cidadania e da educação”

estocástico; por sua vez, β_1 é o coeficiente da taxa de retorno à educação; β_2 e β_3 são os coeficientes de experiência e experiência ao quadrado, respectivamente, e β_4 consiste no coeficiente que capta o efeito das características observáveis dos indivíduos. Nessa ótica, o modelo de Mincer (1974) é especificamente realizado utilizando-se o método de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO)⁵ para a estimação das variáveis.

4. Resultados

A Tabela 1 apresenta os resultados das estimações, onde identifica-se de imediato que os coeficientes da variável anos de estudo nas regressões, foram positivos e significantes em todos os anos da análise, atingindo o máximo de retorno no ano de 2007 em 11,3%. No entanto, o que chama a atenção a partir desse período, é o decréscimo no retorno à educação, passando para 8,1% em 2015. Segundo Menezes-Filho (2001), no Brasil os retornos econômicos vêm diminuindo com o passar do tempo em função do processo de expansão educacional.

Em relação as *dummies* criadas para os ciclos de escolaridade, os resultados das estimações mostraram que o efeito do investimento em ensino superior denota retornos elevados em todo o decurso, com ênfase especialmente para o ano de 2004 com 63,5% relativamente aos indivíduos que não possuem nenhum nível de instrução. Para o ensino médio, objeto de estudo, os indícios apontam declínio no efeito sobre os rendimentos ao longo dos anos, onde os coeficientes foram significantes apenas para os anos 2001, 2004 e 2015, com retornos cada vez mais decrescentes ao passar de cada ano, em 13,9%, 9,5% e 1,7%, respectivamente. Isso significa que indivíduos ao conquistar diploma de ensino médio ganharam apenas um pouco mais sobre pessoas que não tinham nenhum grau de escolaridade.

Sob outra perspectiva, os coeficientes da variável experiência contribuiu positivamente em todos os anos pesquisados, mas houve um declínio no seu efeito sobre os salários, onde em 2001 o acréscimo consistiu em 5,4% e em 2015 esse valor equivaleu a 4,6%. No que condiz a experiência ao quadrado, manifesta-se com sinal negativo em todos os períodos, apontando que o acúmulo de experiência ao longo da vida do indivíduo gera efeito cada vez menor sobre a renda. Para Figueiredo-Neto (1998), como um efeito depreciativo do conhecimento.

Tabela 1 – Resultados das regressões lineares, MQO, de 2001 a 2015.

	2001	2004	2007	2011	2015
Anos de estudo	0.098*** (0.003)	0.105*** (0.003)	0.113*** (0.002)	0.085*** (0.002)	0.081*** (0.002)
Superior	0.592*** (0.014)	0.635*** (0.014)	0.543*** (0.009)	0.569*** (0.008)	0.549*** (0.008)

⁵ Para mais detalhes, ver Gujarati e Porter (2011) e Wooldridge (2016).

VI SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA XXIV SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA

13 a 17 de Dezembro de 2021

Tema: "Centenário de Paulo Freire: contribuição da divulgação científica e tecnológica em defesa da vida, da cidadania e da educação"

Médio	0.139*** (0.016)	0.095*** (0.018)	0.001 (0.005)	0.006 (0.005)	0.017*** (0.005)
Fundamental	0.058*** (0.009)	0.054*** (0.008)	-0.073*** (0.006)	-0.060*** (0.006)	-0.029*** (0.006)
Experiência	0.054*** (0.002)	0.056*** (0.001)	0.059*** (0.001)	0.047*** (0.001)	0.046*** (0.001)
Experiência ²	-0.001*** (0.00002)	-0.001*** (0.00002)	-0.001*** (0.00002)	-0.001*** (0.00002)	-0.001*** (0.00001)
Exp*Anos_Est	-0.0003*** (0.0001)	-0.0004*** (0.0001)	-0.001*** (0.0001)	-0.0004*** (0.00005)	-0.0005*** (0.00005)
Sexo (Mulher)	-0.463*** (0.005)	-0.491*** (0.005)	-0.463*** (0.004)	-0.448*** (0.004)	-0.423*** (0.004)
Raça (Branco)	0.161*** (0.005)	0.160*** (0.004)	0.137*** (0.004)	0.136*** (0.004)	0.130*** (0.004)
Tam_da_Família	-0.012*** (0.001)	-0.010*** (0.001)	-0.012*** (0.001)	-0.016*** (0.001)	-0.012*** (0.001)
Chefe da Família	0.165*** (0.005)	0.160*** (0.005)	0.137*** (0.004)	0.092*** (0.004)	0.093*** (0.004)
Setor de Atividade					
Agrícola	-0.411*** (0.010)	-0.188*** (0.009)	-0.219*** (0.008)	-0.261*** (0.008)	-0.286*** (0.008)
Indústria	-0.048*** (0.007)	0.046*** (0.006)	0.056*** (0.005)	0.060*** (0.006)	0.020*** (0.006)
Construção	-0.148*** (0.009)	-0.053*** (0.008)	-0.022*** (0.007)	0.033*** (0.007)	0.011 (0.007)
Comércio	-0.087*** (0.007)	0.021*** (0.006)	0.027*** (0.005)	0.019*** (0.005)	-0.008 (0.005)
Serviço	-0.242*** (0.007)	-0.136*** (0.010)	-0.071*** (0.009)	-0.024*** (0.009)	-0.088*** (0.008)
Adm. Pública	0.127*** (0.009)	0.237*** (0.009)	0.273*** (0.008)	0.270*** (0.008)	0.300*** (0.007)
Região					
Nordeste	-0.243*** (0.008)	-0.302*** (0.007)	-0.279*** (0.006)	-0.211*** (0.006)	-0.194*** (0.006)
Sudeste	0.130*** (0.008)	0.094*** (0.007)	0.111*** (0.006)	0.137*** (0.006)	0.185*** (0.006)
Sul	0.096*** (0.009)	0.111*** (0.008)	0.131*** (0.007)	0.169*** (0.007)	0.236*** (0.006)
Centro-Oeste	0.162*** (0.009)	0.185*** (0.008)	0.183*** (0.007)	0.205*** (0.007)	0.271*** (0.007)
Área					
Urbano	0.213*** (0.008)	0.130*** (0.007)	0.168*** (0.006)	0.218*** (0.007)	0.224*** (0.006)
Constant	5.028*** (0.032)	4.840*** (0.031)	4.908*** (0.026)	5.387*** (0.027)	5.404*** (0.027)
Nº de Obs.	111.726	123.970	151.197	138.358	138,561
R ²	0,49	0,472	0,463	0,43	0,441
Residual Std. Error	0.694 (df = 111703)	0.695 (df = 123947)	0.677 (df = 151174)	0.650 (df = 138335)	0.634 (df = 138538)
F Statistic	4,883.540***	5,041.135***	5,920.230***	4,747.368***	4,967.712***

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos microdados da PNAD.

Nota: (1) Os valores entre os parênteses são os erros padrões das estimações. **(2)** O nível de significância: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01.

VI SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA XXIV SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA

13 a 17 de Dezembro de 2021

Tema: “Centenário de Paulo Freire: contribuição da divulgação científica e tecnológica em defesa da vida, da cidadania e da educação”

5. Conclusão

Como já é de praxe na literatura econômica, os resultados apontaram que os anos de estudo e experiência impactam a renda positivamente, enquanto que a experiência ao quadrado afeta negativamente essa variável, que pode ser explicada como um efeito depreciativo do capital humano. Para tanto, o efeito da educação sobre os rendimentos é muito elevado para os diplomados do ensino superior, ao contrário deste, indivíduo com o ensino médio além de ter obtido impactos bem pequenos na renda, ainda experimentaram uma variação negativa elevada de 87,8% entre 2001 e 2015.

Em síntese, pode-se concluir que é inegável a influência da educação para a aquisição de maiores rendimentos no mercado de trabalho. Com isso, ela é considerada um instrumento de desigualdade de renda, onde o aumento das diferenças salariais entre os ciclos de escolaridade, especificamente, entre o nível de ensino médio e ensino superior, possivelmente, deve estar correlacionado com o processo de expansão educacional com a geração de uma maior demanda por trabalhadores mais qualificados no mercado de trabalho.

6. Referências

- CRESPO, Anna; REIS, Maurício Cortez. O efeito-diploma no Brasil. 2006.
- INEP. *Sinopse Estatística da Educação Superior 2000*. Brasília: INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA, 2000. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/basica-censo-escolar-sinopse-sinopse>> Acesso em: 15 de outubro de 2020.
- INEP. *Sinopse Estatística da Educação Superior 2015*. Brasília: INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA, 2015. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/basica-censo-escolar-sinopse-sinopse>> Acesso em: 15 de outubro de 2020.
- LIU, Vivian YT; BELFIELD, Clive R.; TRIMBLE, Madeline J. The medium-term labor market returns to community college awards: Evidence from North Carolina. **Economics of Education Review**, v. 44, p. 42-55, 2015.
- MENEZES-FILHO, Naercio Aquino. A evolução da educação no Brasil e seu impacto no mercado de trabalho. **Instituto Futuro Brasil**, v. 43, 2001.
- MINCER, Jacob A. The human capital earnings function. In: **Schooling, Experience, and Earnings**. NBER, 1974. p. 83-96.
- NETO, Leonardo Francisco Figueiredo. Determinantes da participação no mercado de trabalho e dos rendimentos e retornos aos investimentos em capital humano. **Análise Econômica**, v. 16, n. 29, 1998.
- OPPEDISANO, Veruska. The (adverse) effects of expanding higher education: Evidence from Italy. **Economics of Education Review**, v. 30, n. 5, p. 997-1008, 2011.
- OPPEDISANO, Veruska. Higher education expansion and unskilled labour market outcomes. **Economics of Education Review**, v. 40, p. 205-220, 2014.