

## O PAPEL DA ESCOLARIDADE PARA A DETERMINAÇÃO DOS SALÁRIOS: ESCOLARIDADE AINDA SINALIZA PRODUTIVIDADE?

Ana Claudia Kuntz<sup>1</sup>  
Fernanda Mendes Bezerra<sup>2</sup>

### RESUMO

O objetivo desse trabalho é analisar a influência da escolaridade para o mercado de trabalho, buscando identificar se a escolaridade ainda é um sinal de produtividade para o empregador. Pelo fato da escolaridade ter atingido mais pessoas nessa última década, esse trabalho questiona se essa expansão está sendo acompanhada de qualidade, e dessa forma acrescentando capital humano ao trabalhador. A amostra foi selecionada a partir da PNAD (Pesquisa Nacional por Amostra a Domicílio) e inclui apenas os homens, com idade entre 15 e 65 anos e que estejam trabalhando a menos de um ano. Assim, foram estimados os retornos à educação baseados na equação Minceriana dos salários. Os resultados indicam que houve uma queda dos retornos à escolaridade no momento da contratação, que pode ser um indício da queda da escolaridade como um sinal de produtividade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Retorno à educação, Mercado de trabalho, Capital Humano.

### 1 INTRODUÇÃO

É recorrente na literatura econômica a busca pela compreensão do papel da educação para a determinação dos rendimentos da população. É possível observar que pessoas com maior nível de instrução auferem maiores salários do que aqueles menos instruídos.

Existem várias teorias que buscam explicar os motivos para esse diferencial salarial. Nesse artigo serão destacadas duas abordagens: Teoria do Capital Humano e a Teoria da Sinalização. Em resumo a teoria do Capital Humano defende que o investimento em escolaridade aumenta a produtividade e, portanto, proporciona maiores rendimentos para os mais escolarizados. Por outro lado, a Teoria da Sinalização defende que os empregadores pagam maiores salários para os mais escolarizados pelo fato da escolaridade ser um sinal que indica que esse trabalhador é mais produtivo do que o outro. Ou seja, a Teoria da Sinalização complementa a Teoria do capital Humano.

No entanto, o que se tem observado é que a escolaridade tem se expandido sem muita preocupação com a qualidade que acrescentaria ao

<sup>1</sup> Graduanda de Ciências Econômicas da UNIOESTE – *Campus* Francisco Beltrão, Bolsista PIBIC/UNIOESTE/FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA.

<sup>2</sup> Professora adjunta do Colegiado de Ciências Econômicas da UNIOESTE – *Campus* Francisco Beltrão, Email: ferpompeia@gmail.com.



trabalhador maior produtividade. E caso o empregador tenha percebido essa queda de produtividade, a escolaridade tem reduzido a sua importância como um sinal para o empregador.

Assim, este artigo tem por objetivo analisar os retornos à escolaridade no momento da contratação, uma vez que nessa hora ainda não foi possível ao empregador observar a produtividade do contratado, e portanto, o indicador para estabelecer o salário é a escolaridade.

Este artigo está estruturado da seguinte maneira. Além dessa introdução, a seção dois tem como objetivo aprofundar a discussão referente a teoria do capital humano e teoria da sinalização. A seção três apresenta a metodologia e a base de dados que dá suporte empírico a este trabalho. Na seção quatro são mostrados e discutidos os resultados econométricos obtidos a partir da aplicação da metodologia discutida na seção três. Por fim, na seção cinco, são apresentadas as considerações finais.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Teoria do Capital Humano**

A aquisição de conhecimento e habilidades é um investimento no sentido de que as pessoas renunciam ao consumo presente a fim de aumentar a renda futura, ou seja, o investimento em habilidade e conhecimento. Sua origem está ligada ao surgimento da matéria Economia da Educação nos Estados Unidos na década de 1950, formulado pelo economista norte americano Theodore W. Schultz, vencedor do prêmio Nobel de Economia de 1979, junto com Sir Arthur Lewis. Mais tarde Becker, economista de análises microeconômicas obteve estudos mais específicos desta teoria, sendo visto novamente nos anos 80, através do pensamento neoliberal, na área educacional, e no setor de reestruturação de produção, portanto, o Capital Humano pode ser considerado um dos principais fatores de desenvolvimento desigual dos países. (EHRENBERG e SMITH, 2000)

Segundo Schultz (1973), o investimento e aperfeiçoamento em conhecimento, trarão benefícios não somente para as pessoas quanto também para a economia como um todo. Isso acontece porque a educação é o principal componente do capital humano, e com isso, o processo educativo trás melhor



qualidade e desenvolvimento, conseqüentemente aumenta a produtividade profissional e melhores condições de renda. Quanto mais se investe em seu próprio “capital pessoal”, mais valor de mercado se obtém e melhores oportunidades no ramo profissional.

Nos dias atuais, as estratégias e competitividade de mercado estão presentes nos diversos setores empresariais, além do capital financeiro e demais áreas, para obter grandes resultados de crescimento e destacarem-se no mercado internacional os administradores e planejadores estão se preocupando em qualificar e dar o treinamento necessário a seus funcionários, investindo cada vez mais na qualificação da mão - de- obra, inovando suas tecnologias e preparando um ambiente de trabalho mais produtivo, visando assim maiores lucros para a empresa e também para os funcionários, de tal maneira que atribuem valores específicos para cada pessoa na área de sua atuação podendo ter assim maior aquisição de habilidades profissionais (FRIGOTTO, 2006).

Para Goode (1959), a aquisição e a manutenção de capital humano envolvem um custo econômico e um retorno futuro, o desejo de obter um retorno representa a principal motivação para o investimento em capital humano. Os investimentos na formação do capital devem ser entendidos como o emprego de recursos para aumentar os estoques de capital, não só físico, mas também humano não incluindo apenas as melhorias na terra, as construções de prédios e instalações, ou a aquisição de equipamentos duráveis, mas também os gastos de uma sociedade com saúde pública, educação, nutrição ou pesquisa científica. Do mesmo modo que Becker (1964), Schultz (1973) e Mincer (1974), afirmam que investir em conhecimento soma, e muito, para o ser humano manter-se atualizado no mercado de trabalho, é um investimento de domínio individual e inesgotável, fazendo com que a competitividade no trabalho seja favorável.

O capital humano pode ter grande impacto sobre o desenvolvimento econômico, não meramente por levar os aumentos no produto interno bruto (PIB) do país, mas por oferecer melhores condições de vida e bem-estar para as pessoas, podendo representar uma poderosa ferramenta para melhoria da distribuição de renda da sociedade e da renda nacional. Convém ressaltar que



muitos países atrasados, inclusive o Brasil, ainda possuem grandes deficiências na qualidade de suas populações. A falta de capital humano pode ser vista como uma das principais causas do subdesenvolvimento. As experiências históricas de países europeus, americanos e japoneses mostram que a qualidade da população é uma variável chave na trajetória de desenvolvimento para qualquer país que deseja atingir um estágio de desenvolvimento superior. (SOARES, 2007)

Na teoria do Capital Humano a educação aumenta a produtividade de um trabalhador, e este aumento leva a uma condição de salários mais elevados. Nesse sentido Friedman (1984, p. 95) afirma que “sua função é aumentar a produtividade econômica do ser humano, se ele se torna produtivo, será recompensado, numa sociedade de empresa livre, recebendo pagamento por seus serviços – mais alto do que receberia em outra circunstância”.

## **2.2 Teoria da Sinalização**

A Teoria da Sinalização foi desenvolvida por Spencer (1973-1974), tendo como objetivo principal segundo ele a análise das situações nas quais as partes de um contrato estão interessadas em sinalizar algumas características antes que o contrato seja assinado, é uma atividade que busca mostrar ao agente econômico certo conjunto de habilidades, características, determinadas informações que sejam úteis para a empresa ou para sua profissão, segundo ele, não é necessariamente a educação que proporciona um aumento de produtividade ao trabalhador. (EHRENBERG e SMITH, 2000)

O nível educacional (nível secundário ou universitário) é, na realidade, um sinal das qualificações de um trabalhador para empregadores. Nesta visão, a educação não aumenta salários porque aumenta produtividade, mas porque certifica que o trabalhador possui determinadas características desejadas pelo empregador. A educação só pode fazer este papel sinalizando quando for difícil para os empregadores observarem a habilidade do trabalhador diretamente. Spencer (1973) destacou que se leva tempo para aprender sobre as capacidades produtivas das pessoas.

Segundo Soares (2007), a contratação de um trabalhador pode ser vista como uma decisão de investimento, entretanto o empregador não pode



observar diretamente qual será a produtividade do trabalhador para a empresa antes da contratação, mas pode observar os dados pessoais, características e o currículo, ou seja, a sinalização do trabalhador antes que seja contratado, dando a oportunidade de escolha ao empregador, conseqüentemente o trabalhador pode qualificar sua mão- de- obra diante das oportunidades que terá durante sua vida profissional. Portanto quando os sinais são verdadeiros eles satisfazem duas características principais, segundo Spencer (1973; 1974):

- Os sinais são disponíveis ao empregador;
- Os sinais devem ser de grande capacidade de conhecimento ou experiência profissional para cada indivíduo, fazendo com que apenas os mais qualificados de destaquem diante dos outros;

A Teoria da Sinalização, de acordo com a teoria de Spencer enfatiza que a educação funciona como um sinalizador ou técnicas de discriminação entre os tipos de trabalhadores em um contexto de informação assimétrica no mercado de trabalho. Dessa forma, a educação poderá ter um papel de sinalização no mercado de trabalho ao indicar para os empregadores quais os indivíduos com mais qualificação de mão- de- obra, conseqüentemente estes serão mais produtivos, dando mais lucros para a empresa. Se a educação tiver um papel de sinalizador, os trabalhadores com mais instrução ganham mais, não necessariamente porque educação aumenta a produtividade, mas porque a educação sinaliza a habilidade individual das pessoas.

Portanto, segundo Soares (2007) não é necessariamente a educação que aumenta os seus rendimentos, pois sua remuneração pode ser uma função de suas habilidades adquiridas através da sua experiência e treinamento profissional. Entretanto, os empregadores podem usar os níveis educacionais para determinar uma provável produtividade dos potenciais trabalhadores, onde estes podem se beneficiar investindo em educação, visto que seus salários poderão aumentar com a educação obtida. Entretanto, a oportunidade de se beneficiar desta maneira da educação somente é explorada por aqueles trabalhadores com maior habilidade ou produtividade. A razão desta afirmação é que para os empregadores as qualificações educacionais são relativamente fáceis de adquirir. Devido a isso, o modelo de Spencer (1973; 1974), mostra que a educação serve como um sinal de provável



produtividade dos trabalhadores e conhecimento, em consequência disto às empresas teriam resultados melhores destacando-se no mercado de trabalho.

### 3 METODOLOGIA

Para realizar o estudo, serão usados dados dos trabalhadores que estão empregados durante a pesquisa e que estavam empregadas há menos um ano de trabalho. O fato de escolher estas pessoas é para buscar medir a percepção do empregador na hora da contratação, visto que, o empregador não conhece a real produtividade deste. Uma vez que os salários podem ser considerados a remuneração da produtividade, considerando a hipótese que o aumento da escolaridade proporcione maior capital humano, portanto os salários devem ser maiores para aqueles que estiverem maior nível de escolaridade considerando tudo o mais constante. Serão realizadas análises para os anos de 1999 e 2009, para verificar se houve mudança no período analisado.

Os dados obtidos serão da PNAD (Pesquisa Nacional por Amostra a Domicilio) que é realizada anualmente pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Primeiro serão realizadas estatísticas descritivas dos dados, estes são dados dos salários deflacionados utilizando o Deflator para Rendimentos da PNAD: INPC obtido junto aos Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).

O próximo passo foi estimar o retorno á educação nesse período, observando se esse retorno tem aumentado ou diminuído. Para estimar os retornos á educação foi utilizada a Equação Minceriana dos Rendimentos que pode ser encontrada em Mincer (1974), uma vez que é o método mais utilizado para essa finalidade. De forma simples, a equação Minceriana pode ser descrita da seguinte forma:

$$\ln w = \beta_0 + \beta_1 \text{educ} + \beta_2 \text{exp} + \beta_3 \text{exp}^2 + \gamma' x + \epsilon \quad (1)$$

Onde:

w = é o salário recebido pelo individuo;

educ = é a sua escolaridade, geralmente medida por anos de estudo;

exp = é sua experiência, geralmente aproximada pela idade do individuo;

x = é um vetor de características observáveis do individuo, por exemplo, raça, região, trabalho formal;



$\epsilon$  = é um erro estocástico.

De acordo com Suliano e Siqueira (2010), o efeito marginal de cada variável sobre o salário é obtido através da seguinte expressão:

$$dy/dx = [\exp(\text{coef}) - 1] \cdot 100 \quad (2)$$

Onde:

$x$  = é a variável explicativa do modelo;

coef = é o coeficiente de cada variável explicativa encontrada na regressão estimada a partir da equação 1.

## 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

### 4.1 Rendimento *versus* escolaridade

Nessa seção, são analisados os dados de escolaridade, faixa etária e rendimento dos trabalhadores que estão no mercado de trabalho a menos de um ano, justamente para investigar como o empregador está analisando o trabalhador quanto a sua escolaridade no momento da sua contratação, onde ainda não foi possível analisar a sua produtividade.

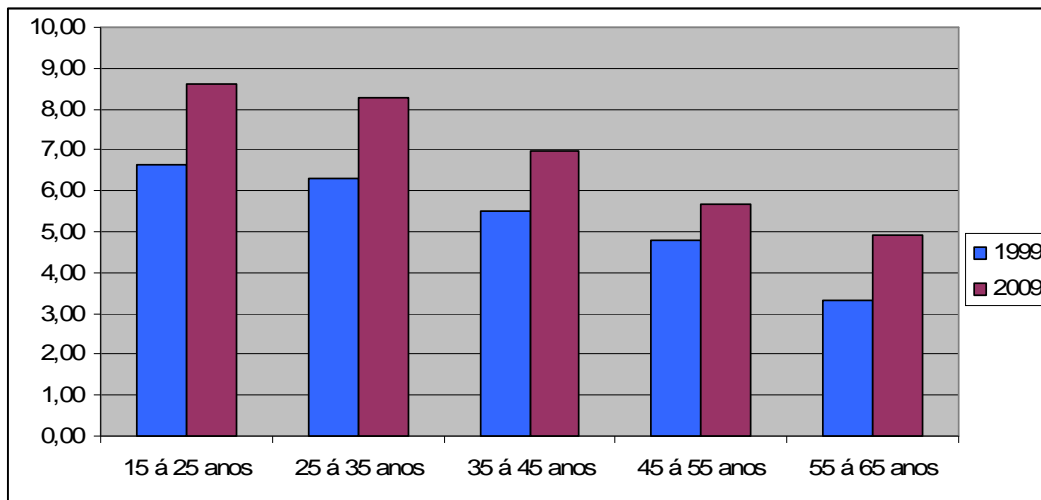


Figura 1 – Escolaridade Geral do Brasil por Faixa Etária

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Pnad 1999 e 2009.

De acordo com a Figura 1, durante o período analisado conclui-se que as duas primeiras faixas etárias quando comparado com as demais, são as que possuem maior nível educacional que são os componentes entre 15 e 35 anos de idade.

Quando analisado a última faixa etária a escolaridade é muito baixa, ficando em torno de 4 anos de estudo, esta faixa chama a atenção pelo fato de, quando consideramos o fator salário demonstrado na Figura 2, estes integrantes mesmo possuindo menos escolaridade ganham salários maiores que aqueles que têm mais anos de estudo, isto pode ser explicado pelo fato de serem pessoas com maior experiência dentro do mercado de trabalho.

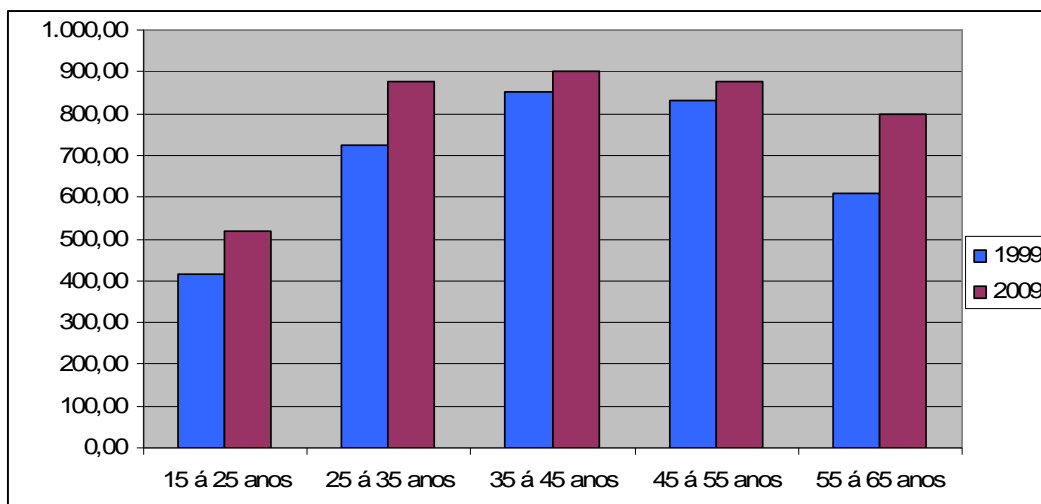


Figura 2 – Rendimento Mensal no Brasil

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Pnad 1999 e 2009.

Os salários médios para o Brasil em 1999 eram menores para a primeira e última faixa etária, com aproximadamente R\$ 415,30 e R\$ 608, 53. Para as faixas 3 e 4 este rendimento é maior quando comparado com as demais, ficando em torno de R\$ 851,33 e R\$ 831,32, respectivamente. Através da figura 2, pode-se notar que os homens que possuem entre 35 e 55 anos de idade têm um rendimento mensal melhor que os outros, essa faixa etária é o auge produtivo das pessoas, uma vez que normalmente já são qualificados e já apresentam alguma experiência.





Em 2009 o rendimento mensal dos homens que ingressavam no mercado de trabalho no Brasil não obteve uma grande diferença entre as faixas etárias, apenas a faixa 1 que destoou das demais com menor salário, em torno de R\$ 520,30, ou seja, os mais jovens continuam ganhando menores salários mesmo estando com mais anos de estudo.

Portanto pode-se concluir que em 2009 ocorreu um aumento no rendimento mensal em todas as faixas etárias em relação a 1999, ou seja, isto mostra que com o passar dos anos os indivíduos estão buscando cada vez mais a qualificação da mão-de-obra.

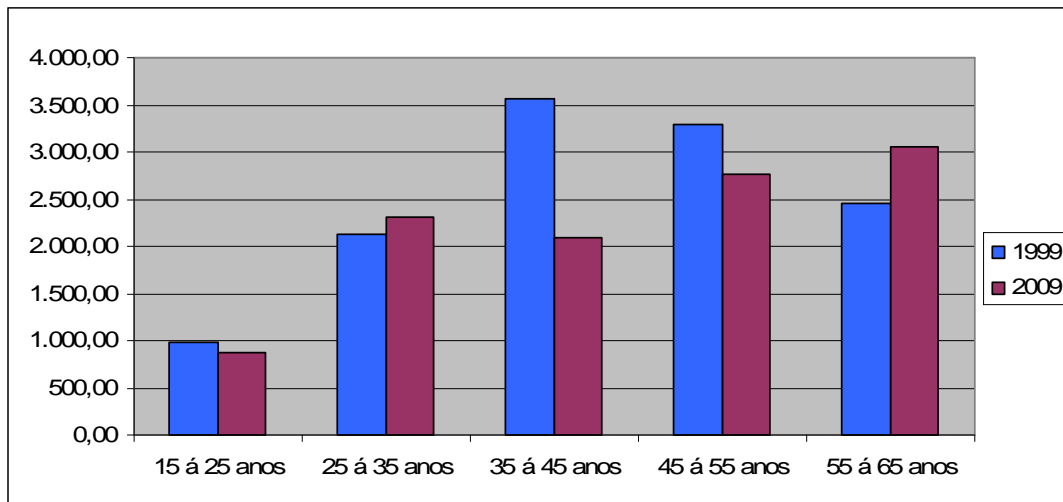


Figura 3 – Rendimento Médio para as Pessoas com Ensino Superior

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Pnad 1999 e 2009.

Analisando separadamente os ingressantes com ensino superior, ou seja, apenas os mais qualificados, observa-se que em 2009 houve uma redução do rendimento médio para quase todas as faixas etárias. Pode-se destacar a faixa etária entre 35 á 45 anos de idade que obteve aproximadamente de R\$ 3.559,59 em 1999 e em 2009, passou para R\$ 2.092,40. Apenas as faixas etárias 2 e 5 apresentaram leve aumento de rendimento médio inicial. Essa queda média da remuneração pode indicar duas coisas:

- a) O aumento do número de pessoas com ensino superior diminui o prêmio pela escolaridade;



- b) A escolaridade oferecida não está acrescentando produtividade, e, portanto, o empregador vem reduzindo o sinal da escolaridade como sinônimo de produtividade.

É preciso investigar melhor quais as causas dessa redução e esse trabalho busca colaborar nesse sentido.

#### 4.2 Resultados Econométricos

Para realizar a regressão, foram usados os dados da PNAD 1999 e 2009. Essas estimativas foram realizadas para a amostra de homens com idade entre 15 e 65 anos e que estão no mercado de trabalho a menos de um ano. A Tabela 1 mostra os resultados das regressões considerando dois modelos:

- a) No modelo 1 a variável educação é dividida em três *dummies*, Fund (Fundamental), Med (Médio) e Sup (Superior), que são consideradas em relação aos analfabetos;
- b) No modelo 2 a variável educação é anos de estudo.

Tabela 1 – Regressões da Equação de Mincer

	1999		2009	
	Modelo 1 Coef.	Modelo 2 Coef.	Modelo 1 Coef.	Modelo 2 Coef.
<b>Lnrenda</b>				
<b>v4703</b>		0,166		0,16
<b>exp_educ</b>		-0,003		-0,0034
<b>Fund</b>	0,237		0,138	
<b>Méd</b>	0,720		0,503	
<b>Sup</b>	1,428		1,045	
<b>Exp</b>	0,058	0,129	0,050	0,13
<b>Exp2</b>	-0,001	-0,002	-0,001	0,00
<b>rg2</b>	-0,228	-0,211	-0,244	-0,23
<b>rg3</b>	0,153	0,140	0,115	0,11
<b>rg4</b>	0,164	0,141	0,151	0,14
<b>rg5</b>	0,144	0,140	0,146	0,15
<b>Branco</b>	0,140	0,126	0,100	0,10
<b>Urbano</b>	0,212	0,142	0,136	0,10
<b>fx2</b>	0,142	-0,162	0,113	-0,14
<b>fx3</b>	0,201	-0,317	0,100**	0,276**
<b>fx4</b>	0,348	-0,215	0,185	-0,19
<b>fx5</b>	0,641***	0,128***	0,383**	0,160**

Fonte: Elaboração própria.

\*\* Significante a 5%.

\*\*\*Significante a 10%.



Quanto a significância dos coeficientes, todos se mostraram significantes a 10%. Os sinais dos coeficientes da Tabela 1 estão de acordo com o que era esperado, e esses coeficientes são utilizados para se estimar o retorno da educação, que estão mostrados na Tabela 2.

Tabela 2 – Estimativas de Retornos a Educação

<b>Ano</b>	<b>1999</b>	<b>2009</b>
<b>Educ</b>	17,52	16,17
<b>Fund</b>	23,71	13,79
<b>Méd</b>	71,98	50,27
<b>Sup</b>	14,28	10,45

Fonte: Elaboração própria

Observe que os resultados encontrados na Tabela 2 corroboram com a hipótese do trabalho, ou seja, os empregadores estão reduzindo o prêmio à escolaridade para os ingressantes do mercado de trabalho. Isso pode ser resultado da redução na produtividade apresentada pelos trabalhadores nos últimos anos, indicando que a escolaridade não implica em maior produtividade, logo os empregadores tendem a remunerar menos quando olham para a escolaridade isoladamente, mas quando se leva em consideração a experiência dos trabalhadores, os empregadores valorizam mais a mão-de-obra e conseqüentemente pagam salários melhores.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo teve como objetivo investigar o papel da escolaridade na determinação dos salários dos ingressantes em um emprego. Para isso se estimou os retornos a escolaridade dos empregados a menos de um ano com idade entre 15 e 65 anos para os anos de 1999 e 2009.

Quando se analisou o salário e a escolaridade dos ingressantes em um trabalho há menos de um ano, observou-se que embora os mais jovens obtenham maior nível educacional, os salários são maiores para os mais experientes.

As estatísticas descritivas já indicavam uma queda da remuneração para os mais qualificados em quase todas as faixas etárias, mostrando que ou o empregador está mudando a percepção da escolaridade como indicador de



produtividade ou o aumento da oferta de pessoas qualificadas reduziu o prêmio à escolaridade.

Os resultados das regressões também indicam uma queda dos retornos à escolaridade, corroborando com as estatísticas descritivas. Como foi filtrado apenas os ingressantes no mercado de trabalho, os resultados sugerem uma queda do sinal da escolaridade como um fator de produtividade para os empregadores.

Esse trabalho não pretende esgotar a discussão sobre o papel da escolaridade para a determinação dos salários no mercado de trabalho, e, portanto, pretende-se desenvolver modelos econométricos mais robustos com intuito de encontrar respostas mais definitivas para essa questão.

## REFERÊNCIAS

- BECKER, G. S. (1964). **Human capital**. New York: Columbia University Press.
- BECKER, G, S, **human capital: a theoretical and empirical analysis with special reference of education**, Chicago: the university of Chicago press, 1993.
- EHRENBERG E SMITH, **a moderna economia do trabalho-Teoria e Política Pública**. 5º ed., são Paulo, editora makron books, 2000.
- FRIEDMAN, M. **Capitalismo e liberdade**. São Paulo: Abril Cultural, 1984.
- FRIGOTTO GAUDÊNCIO, **A produtividade da escola improdutiva** 6º ed., são Paulo, editora Cortez, 2001
- GOODE, Richard B. **Adding to the Stock of Physical and Human Capital**. American Economic Review, v. 49, n. 2, p. 147-155, mai. 1959
- MINCER. J. **SCHOOLING, experience, new, york: national bureau of economic research**, 1974.
- RIBEIRO, E. P.; CAMPOS, P. T. C.; PLORISSI, S. **Investimento em capital humano no Brasil: um estudo sobre retornos financeiros privados de cursos de graduação**. Revista Análise Econômica, ano 24, n. 45, p. 23-45, mar. 2006.
- SPENCE, M. Job Market Signaling. **Quarterly Journal of Economics**, n. 87, p. 355-374, Aug. 1973.
- SPENCE, M. **Market signaling: information transfer in hiring and related processes**. Cambridge Harvard University Press, 1974.
- SOARES, FRANCISCO LUIZ BATISTA, **Escolha no ensino superior: fatores de decisão**, porto alegre 2007.



SCHULTZ, I, W, **O Capital Humano: investimentos em educação e pesquisa, rio de janeiro:** zahar editores, 1973.

SULIANO, D.C; SIQUEIRA, M.L **Um estudo do retorno da educação da região Nordeste: análise dos Estados da Bahia , Ceará e Pernambuco a partir da recente queda da desigualdade.** Instituto de Pesquisa e Estratégia do Ceará – IPECE, Texto para discussão nº 72, 2010.

