

# Estimação da equação de salário para o Brasil, o Paraná e o Rio Grande do Sul em 2007 — uma abordagem quantílica

Armando Vaz Sampaio\*

Economia na UFPR

## Resumo

*O papel da educação como principal fonte de determinação do salário é bastante conhecido na literatura, pelo fato de que a distribuição de salário é assimétrica, é recomendada a utilização da regressão quantílica para analisar a relação entre nível de escolaridade e salário. Neste artigo, foi estimada uma regressão quantílica para o Brasil, o Paraná e o Rio Grande do Sul, para o ano de 2007. Os resultados obtidos indicaram que a taxa de retorno da educação é maior à medida que aumenta o percentil; essa taxa é maior para os homens em relação às mulheres, sendo que essa diferença é menos acentuada no Rio Grande do Sul. Ao considerar gênero e posição na família, foi verificado que o acréscimo salarial é menor quando a mulher é chefe de família, principalmente para o percentil inferior.*

**Palavras-chave:** retorno da educação; capital humano; regressão quantílica.

## Abstract

*The main source that influence the wage is the Education, that has been well know in the literature, the wage distribution is asymmetric then the quantile regression has been used to study the relationship between the education and the wage. In this paper was estimated the quantile regression at Brazil, Paraná and Rio Grande do Sul in 2007. The result indicate that the education return is higher when the higher is the percentile, this return is higher to man than woman, where this difference is less in Rio Grande do Sul, when looking for gender and family position, the wage add is less when the woman is family head in lower percentile.*

**Key words:** returns to schooling; human capital; quantile regression.

---

\*E-mail: avsampai@uol.com.br

# 1 Introdução

Embora a busca por maior nível de educação por parte dos indivíduos tenha muitos objetivos, um dos principais diz respeito ao aumento da produtividade e renda e, tendo em vista a existência da relação entre escolaridade e renda, há uma intensa pesquisa nessa área buscando medir essa relação. É claro que existem outros fatores que influenciam no rendimento das pessoas como: localização geográfica, experiência profissional, raça, gênero, etc. Uma questão comum que surge nesse tema de pesquisa: indivíduo com maior escolaridade terá um maior rendimento? A evidência na literatura é de que a existência de uma relação direta entre rendimento e escolaridade é inegável.

A desigualdade de renda é um tema de intensa pesquisa. Um dos fatores que influencia a diminuição dessa desigualdade é o investimento em educação. A adoção de novas tecnologias por parte das empresas exige cada vez mais pessoas com maior qualificação, sinalizando, dessa forma as condições de entrada e permanência no mercado de trabalho. O objetivo deste artigo é analisar o efeito da escolaridade, da experiência, da raça, do gênero, da posição na família e das horas trabalhadas na renda das pessoas no Brasil, no Paraná e no Rio Grande do Sul em 2007, utilizando os microdados da PNAD, a partir da abordagem da regressão quantílica. Esse tipo de abordagem tem vantagem sobre a abordagem tradicional, quando é utilizado o estimador de mínimos quadrados ordinários (OLS), pois o estimador OLS considera a média da distribuição; já a regressão quantílica relaxa esta hipótese, ao considerar o efeito sobre o salário para cada quantil da distribuição. A distribuição de rendimento é altamente assimétrica, havendo grandes diferenças entre os quantis da distribuição salarial. Essa característica justifica a utilização desse tipo de abordagem.

Este artigo é formado pelas seguintes partes: na seção dois, é feita a apresentação do modelo teórico; na seção três, a formulação do modelo econométrico; na seção quatro, são apresentados os resultados obtidos na análise empírica; por último, na seção cinco, as considerações finais.

## 2 Modelo teórico

O aumento da desigualdade de renda entre as pessoas apresenta diversas causas. Uma das explicações existente na literatura diz respeito ao aumento da demanda por trabalhadores mais qualificados, como resul-

tado do aumento da competição por parte dos países em desenvolvimento (NIC<sup>1</sup>), como consequência da globalização e/ou da mudança tecnológica, com viés na direção de trabalhadores mais qualificados. Essa abordagem analisa o lado da demanda e é discutido por Atkinson (2003). É também possível examinar a questão do aumento da desigualdade pelo lado da oferta, onde é analisado o prêmio por qualificação e a oferta de trabalhador qualificado. A teoria do capital humano estuda esta relação, onde a qualificação diz respeito ao número de anos de formação; a forma mais simples dessa teoria considera que, enquanto as pessoas estiverem estudando, não possuem rendimento. Assumindo a não existência de barreiras de entrada, o aumento do prêmio por qualificação causará um aumento na demanda relativa por trabalhadores qualificados, o que induzirá um aumento da oferta por trabalhadores qualificados. Um aumento do prêmio para trabalhadores com educação superior significa que mais pessoas irão escolher concluir seus estudos superiores. Atkinson (2003) também analisa essa teoria na presença de barreira à entrada que diz respeito ao mercado de capital, isto é, quando as pessoas não têm condições de fazer empréstimos para financiar seus estudos, esse processo é mais intenso na presença de maiores taxas de juros.

Investimento em capital humano relaciona-se aos gastos, seja em educação, treinamento no trabalho, saúde, além da busca de informação e migração. Tais gastos de recursos de tempo, de dinheiro e de esforço tendem a aumentar a capacidade de ganho individual e, dessa forma, poderão ser vistos como investimento (Mincer, 1974). O aumento do ganho pode ser visto como retorno do recurso. Atividade de investimento em educação é considerada uma decisão individual ou familiar, com as restrições envolvendo dotação genética, riqueza dos pais, acesso à educação e oportunidades de mercado.

A economia diz respeito à escolha sob restrição. Essa escolha no contexto de estudos sobre a distribuição de renda é um objeto de intensa pesquisa. O investimento em capital humano não é o único elemento que influencia na análise da distribuição de renda; a escolha do tipo de trabalho pode afetar a distribuição de renda do trabalho que envolve diferentes aspectos como: emprego agradável e desagradável, emprego mais fácil com uma menor remuneração, constância e inconstância do emprego, probabilidade do sucesso e do insucesso no emprego, entre outros, etc. A ênfase no investimento em capital humano leva a uma análise mais sistemática e

<sup>1</sup> New Industrialising Countries.

compreensiva na diferenciação de salário do que em relação a outros fatores que possam influenciar na diferenciação do salário. A questão chave nessa linha de pesquisa é qual a função e o impacto da decisão no investimento em capital humano sobre a distribuição e estrutura de ganho individual; outro aspecto diz respeito ao estudo da forma funcional da relação entre renda e escolaridade.

Mincer (1974) analisou a relação entre rendimento e salário considerando a seguinte forma funcional para pessoa branca e pessoa urbana, utilizando o estimador OLS.

$$\ln y = 6,20 + 0,107s + 0,81t - 0,0012t^2, \quad (1)$$

(72,3)            (75,5)            (55,8)

$R^2 = 0,285$

$$\ln y = f(D) + 0,068t - 0,009t^2 + 1,207 \ln w, \quad (2)$$

(13,1)            (10,5)            (111,7)

$R^2 = 0,527$

Onde:  $y$  = renda,  $s$  = escolaridade,  $t$  = experiência,  $w$  = horas trabalhadas e  $f(D)$  = variável *dummy* para escolaridade. O número entre parênteses informa o valor do teste  $t$ .

O coeficiente 0,107 informa o coeficiente minceriano de educação, isto é, para cada ano de estudo, haverá um acréscimo no rendimento na magnitude de 10,7%; como é esperado que esse retorno não seja constante ao longo do tempo, é possível introduzir variável *dummy* para educação, a fim de analisar o seu retorno por diferente períodos de educação.

A forma do trabalho empírico discutido acima considera a escolaridade uma variável exógena, embora a educação seja claramente uma variável endógena no modelo da teoria de capital humano, conforme é discutido por Harmon, Oosterbeek e Walker (2003). É possível que a taxa de retorno da educação possa ser diferente ao longo da distribuição do salário, no intervalo inferior em comparação com o intervalo superior. Uma das propriedades da estimação OLS é que a linha de regressão passa pela média da amostra. Uma metodologia alternativa ao OLS é a regressão conhecida como regressão quantílica (QR), que permite estimar a taxa de retorno da educação para diferentes quantis da distribuição do salário, na qual se espera que a taxa de retorno da educação seja maior para os decis superiores em relação aos decis inferiores (Harmon; Oosterbeek; Walker, 2003). Este método é altamente flexível, permitindo estimar o retorno da educação em cada decil, independentemente do outro decil.

### 3 Modelo econométrico

A regressão linear padrão é um instrumento útil para resumir a relação média entre a variável dependente e o conjunto de variáveis independentes, baseado na função média condicional  $E(y/x)$ . Esse tipo de análise proporciona uma visão parcial da relação entre as variáveis. Uma visão mais completa da relação entre a variável dependente e as variáveis independentes deverá considerar os diferentes pontos da distribuição condicional de  $y$ . A regressão quantílica (QR) é um instrumento estatístico para fazer esse tipo de análise (Cameron; Trivedi, 2009).

A QR é utilizada por diferentes razões; a regressão mediana, que é um caso especial da QR, também chamada de regressão do desvio absoluto mínimo, é mais robusta para a presença de outliers do que a regressão média. A QR permite estudar o efeito das variáveis independentes sobre os parâmetros de localização e magnitude do modelo, permitindo um maior entendimento sobre os dados. Esse tipo de abordagem é semi-paramétrica no sentido de que evita a suposição sobre a distribuição paramétrica dos erros da regressão. Essas características fazem com que a QR seja especialmente útil quando os dados apresentarem heterocedasticidade (Cameron; Trivedi, 2009).

Seja  $e_i$  o erro de previsão do modelo, então o mínimo quadrado ordinário (OLS) minimiza a  $\sum_i e_i^2$ , a regressão mediana minimiza a  $\sum_i |e_i|$  e a QR minimiza a soma:  $(1-q)|e_i| + q|e_i|$ , onde  $q$  diz respeito à magnitude do quantil, quando  $q$  for igual a 0,50, a QR é igual à regressão mediana. É necessária a utilização do método de programação linear para obter o estimador QR.

Para muitos econométricos aplicados, é comum, em seus estudos sobre modelagem, a utilização de momentos condicionais, principalmente a função média condicional. O principal objetivo desse tipo de modelagem diz respeito à previsão condicional de  $y$  dado  $x$ . Seja  $\hat{y}(x)$  a função de previsão e  $e(x) \equiv y - \hat{y}(x)$  o erro de previsão, então

$$L\{e(x)\} = L\{y - \hat{y}(x)\} \quad (3)$$

que diz respeito à perda associada com o erro de previsão  $e$ . O estimador da mínima perda ótima depende da função  $L(\cdot)$ . Se  $L(e) = e^2$ , então a função média condicional,  $E(y/x) = x'\beta$ , no caso linear, é a variável estimada ótima. Se o critério de perda for o mínimo erro absoluto, então a variável estimada ótima da mediana con-

dicional é expressa como  $\text{med}(y/x)$ . Se a função média na condicional é linear, então  $\text{med}(y/x) = x'\hat{\beta}$ . Dessa forma, a variável estimada ótima é  $y = x'\hat{\beta}$ , onde  $\hat{\beta}$  é o estimador do desvio absoluto mínimo que minimiza  $\sum_i |y - x_i'\beta|$ .

Tanto as funções de perda do erro ao quadrado como as do erro absoluto são funções simétricas, que implicam que a mesma penalidade é imposta para o erro de previsão de uma dada magnitude, sem levar em consideração a direção do erro de previsão. Quando o parâmetro de assimetria  $q$  é especificado, que varia no intervalo  $(0,1)$ , ocorrendo a simetria quando  $q = 0,5$  e aumentando a assimetria quando  $q$  tender para zero ou 1. O valor ótimo da variável estimada e o quantil condicional  $q$ -ésimo, expresso como  $Qq(y/x)$ , e a mediana condicional é um caso especial quando  $q = 0,50$ . QR envolve inferência a respeito da função quantílica condicional.

A análise QR condicional padrão assume que o QR condicional  $Qq(y/x)$  é linear em  $x$ . QR é um estimador extremo, como os estimadores OLS e o de máxima verossimilhança. Entretanto, a implementação computacional do QR é diferente em relação a esses outros estimadores, porque envolve o uso de método de otimização a partir da programação linear.

O  $q$ -ésimo estimador QR é o  $\hat{\beta}_q$ , que minimiza a seguinte função objetivo:

$$Q(\hat{\beta}_q) = \sum_{i: y_i \geq x_i'\hat{\beta}_q} q |y_i - x_i'\hat{\beta}_q| + \sum_{i: y_i < x_i'\hat{\beta}_q} (1-q) |y_i - x_i'\hat{\beta}_q| \quad (4)$$

Onde  $0 < q < 1$ , e por exemplo  $q = 0,9$ , então maior peso será alocado para a previsão nas observações quando  $y \geq x'\hat{\beta}$  em vez das observações com  $y < x'\hat{\beta}$ .

Neste trabalho, a variável dependente foi o logaritmo do salário principal das pessoas; já as variáveis independentes foram escolaridade, experiência, raça, posição na família e horas trabalhadas; o efeito do gênero foi analisado a partir da estimação do modelo econométrico para o homem e para a mulher. A variável escolaridade foi examinada de duas maneiras, em termos de variável contínua (anos de estudos) e como variável dummy: Fund\_1\_i (Fundamental\_1 incompleto, sem instrução e até três anos de estudos), Fund\_1\_c (Fundamental\_1 completo, quatro anos de estudos), Fund\_2\_i (Fundamental\_2 incompleto, cinco, seis e sete anos de estudos),

Fund\_2\_c (Fundamental\_2 completo, oito anos de estudos), Ens\_Med\_i (ensino médio incompleto, nove, 10 e 11 anos de estudos), Ens\_Med\_c (ensino médio completo, 12 anos de estudos), Ens\_Sup\_i (ensino superior incompleto, 13 e 14 anos de estudos) e Ens\_Sup\_c (ensino superior completo, 15 anos ou mais de estudos), a variável utilizada como referência foi Fund\_1\_i. A variável experiência foi calculada da seguinte forma:

$$\text{Experiência} = \text{idade} - \text{anos de estudos} - 6$$

## 4 Resultados

Ao analisar a distribuição dos rendimentos mensais da população economicamente ativa para o Brasil, é possível verificar que o primeiro quartil da distribuição (ou 25º percentil) do rendimento é de R\$ 260,00. Isso significa que 25% dessa população recebe R\$ 260,00 ou menos, e 75% dessa população ganha pelo menos R\$ 260,00. O 95º percentil é de R\$ 2.730,00, significando que cada uma das pessoas que estão entre os 5% mais ricos ganha pelo menos R\$ 2.730,00. Ao verificar a possível diferença dessa distribuição do Brasil em relação ao Paraná e ao Rio Grande do Sul, observa-se que não há grandes diferenças entre esses dois Estados; no entanto, os valores médios dos percentis são superiores nesses Estados (Tabela 1).

Ao verificar a distribuição da escolaridade (anos de estudos) no Brasil, no Paraná e no Rio Grande do Sul, verifica-se que a escolaridade média é maior nestes Estados em relação ao Brasil, e aproximadamente iguais entre os Estados analisados; ao considerar os percentis da distribuição, a diferença é mais acentuada no percentil inferior e superior (90º) (Tabela 2).

Como é esperado, a população metropolitana no Paraná e no Rio Grande do Sul é predominantemente branca, diferenciando-se bastante no resto do País. Já, com relação à posição das pessoas na família, a diferença é menos acentuada entre as regiões (Tabela 3).

A partir do modelo econométrico especificado anteriormente, como era esperado, a taxa de retorno da educação é diferente entre os percentis, cuja magnitude é maior para os maiores percentis. Também foi analisado o efeito do gênero e da região sobre a taxa de retorno da educação, onde é possível verificar que a referida taxa foi maior para os homens em relação às mulheres para a maioria dos percentis, tanto no Brasil como no Paraná; essa diferença é menos acentuada no Rio Grande do Sul. Ao comparar essas regiões, verifica-se que a taxa de retorno da educação foi maior no Brasil do que no

Paraná e no Rio Grande do Sul para todos os percentis (Tabela 4).

Para um ano adicional de estudo, o acréscimo na renda será da magnitude de 12,52% para o homem no Brasil no 10º percentil, mantendo tudo o mais constante. À medida que a escolaridade média é maior no Paraná e no Rio Grande do Sul em relação ao Brasil, isso representará uma maior oferta de pessoas com maior escolaridade, que implicará um retorno da educação inferior para essas regiões (Tabela 4).

Arabsheibani, Carneiro e Henley (2003) analisaram o efeito do nível de educação e da experiência sobre o salário no Brasil em 1988, 1992 e 1998, utilizando a abordagem da regressão quantílica. A taxa de retorno educacional obtida variou intensamente no Brasil na magnitude de 7% a 26% dependendo do nível de experiência e da educação (dois, seis, 11 ou 16 anos de estudos).

A taxa de retorno da educação estimada por Card e Krueger (1994) foi da magnitude de 9,5%, isto é, para cada um ano de estudo, o acréscimo salarial será de 9,5%. Historicamente, nos Estados Unidos, essa taxa de retorno flutuou entre 5% e 7%, embora, na década de 80, esse retorno tenha sido significativamente maior.

Machado e Mata (2001) analisaram o retorno de educação em Portugal no período de 1982 a 1994, utilizando uma regressão quantílica, onde foi encontrado que a taxa de retorno da educação aumenta à medida que aumenta o quantil, variando de 5,1% para o quantil 10 e alcançando a magnitude de 8,3% para o quantil 90, para o homem, no ano de 1994. O retorno da educação obtido por esses autores foi inferior ao estimado nesse artigo, indicando que o prêmio por qualificação é maior no Brasil do que em Portugal. Esse resultado é confirmado pela maior dispersão salarial no Brasil do que em Portugal, pois o desvio padrão no Brasil foi de 1.514 e, em Portugal, foi da ordem de 522.

Moura (2008) estimou as taxas internas de retorno (TIR) da educação no Brasil, utilizando regressões paramétricas e não paramétricas, onde foram testadas as hipóteses de linearidade e paralelismo através da equação minceriana padrão, a incorporação do desenho (plano) amostral de Pnad, como também corrigido o viés de seleção da amostra. A TIR estimada a partir da equação de Mincer para o ano de 2004 foi da magnitude 13,1 sem correção, 12,7 considerando o plano amostral e 11,8 considerando o plano amostral e o viés de seleção para cada ano de estudo. O autor analisa as condições quando o coeficiente da equação de Mincer equivale à TIR da educação. Ao estimar a TIR considerando a não

linearidade, seu valor variou de 9,7% a 20,8%, de acordo com o aumento da escolaridade.

Ao analisar a relação entre rendimento e experiência, os resultados obtidos pelo modelo estão de acordo com a teoria, pois é esperada uma relação positiva e decrescente entre salário e experiência (Tabelas A.1 a A.12 ).

É possível observar que a taxa de retorno da experiência aumenta à medida que aumenta o quantil, e é maior para o homem do que para as mulheres. Ao analisar a questão regional, verifica-se que o fator experiência é maior no Paraná e no Rio Grande do Sul para os maiores percentis para o homem (Tabela 5).

É possível observar que a taxa de retorno da hora trabalhada diminui à medida que aumenta o percentil, e é maior para as mulheres. Essa taxa é maior no Paraná e no Rio Grande do Sul em relação ao Brasil, principalmente no percentil superior (Tabela 6). Patrinos e Sakellariou (2004) analisaram o retorno da educação para a Venezuela entre 1992 e 2002, utilizando a regressão quantílica. A taxa de retorno da hora trabalhada estimada por esses autores também foi decrescente com relação ao quantil, variando de 75,4% para o quantil igual a 10, chegando a 25,1% para o quantil igual a 90 para o homem, no ano de 2002. Resultados similares foram obtidos neste artigo (Tabela 6).

A partir do modelo especificado, é possível verificar que há diferença significativa no acréscimo salarial, quando são considerados raça e posição na família. Observa-se que haverá um acréscimo salarial se o indivíduo for branco, sendo que tal acréscimo aumenta à medida que aumenta o percentil, isto é, para o percentil igual a 10, se a pessoa for branca e homem, haverá um acréscimo no salário na magnitude de 22,63% (Tabelas 7 e 8).

Ao considerar a questão de raça e o impacto sobre o salário entre as regiões, verifica-se que essa diferença é menor no Paraná e no Rio Grande do Sul em relação ao Brasil. Se o indivíduo for chefe de família, verifica-se que haverá um acréscimo no salário principalmente no percentil superior, com exceção do Rio Grande do Sul. Ao verificar a relação entre chefe de família e gênero e o acréscimo salarial, observa-se que tal acréscimo é menor se a pessoa for mulher e chefe de família, principalmente no percentil inferior (Tabela 8). Esse resultado é o esperado pela literatura, pois é conhecido que ocorreu um aumento de mulheres como chefe de família, principalmente para as famílias de menor renda.

Ao considerar a variável escolaridade na forma de variável dummy, observa-se que, à medida que há um aumento da escolaridade, haverá um aumento na taxa

de retorno da educação (Tabelas A.3 e A.4). Se o homem possui o fundamental\_1 completo, haverá um acréscimo na remuneração na magnitude de 47,43% no 10º quantil no Brasil em relação ao homem com fundamental\_1 incompleto; já, se o homem possuir o ensino superior completo, haverá um acréscimo no seu rendimento na magnitude de 195% no 10º quantil no Brasil em relação ao homem com fundamental\_1 incompleto (Tabela A.3). Esses mesmos resultados foram obtidos por Maciel, Campelo e Raposo (2001).

Schmidt Filho, Andrade e Campos (2008) estimaram a taxa do retorno da educação para o Brasil no período de 1996 a 2004 e verificaram uma convergência dos retornos da educação para todos os níveis de escolaridade. Essa convergência foi menor no quantil superior ( $q = 0,90$ ).

É também possível verificar a variação da taxa de retorno da educação para diferentes níveis de escolaridade com diferentes classes de referência. Caso o homem, no Brasil, finalize o fundamental\_1, haverá um acréscimo

no seu salário da ordem de 47,43% no quantil igual a 10 em relação ao homem com fundamental\_1 incompleto; já, se finalizar o ensino superior em relação a quem tiver somente ensino superior incompleto, o acréscimo salarial será da ordem de 33,87% no quantil igual a 10 (Tabela 9). Percebe-se que a taxa de retorno da educação diminui à medida que aumenta o quantil, principalmente para os menores níveis de escolaridade (Tabelas 9, 10 e 11).

Ao considerar o mesmo quantil, o retorno da educação aumenta à medida que aumenta a escolaridade, com exceção do quantil inferior ( $q = 10$ ) (Tabelas 9 e 11); já, no Paraná, há uma relação direta entre retorno da educação e escolaridade para todos os quantis (Tabela 10). O retorno da educação é maior quando é concluído o ensino superior principalmente no quantil superior. Na maioria dos quantis e dos níveis de escolaridade, o retorno da educação é superior para o homem em relação à mulher.

Tabela 1

Distribuição dos rendimentos mensais dos indivíduos no Brasil, no Paraná e no Rio Grande do Sul — 2007

DISCRIMINAÇÃO	BRASIL		PARANÁ		RIO GRANDE DO SUL	
	Valores	Desvio Padrão	Valores	Desvio Padrão	Valores	Desvio Padrão
Média .....	808,25	1 513,90	962,44	1 666,73	919,98	1 437,61
25º percentil .....	260	68,16	380,00	112,77	380	107,87
50º percentil .....	450	40,76	560,00	49,25	578	50,68
75º percentil .....	800	109,57	1 000,00	138,86	1 000	144,45
90º percentil .....	1 660	227,67	2 000,00	311,84	2 000	315,19
95º percentil .....	2 730	266,36	3 000,00	303,62	3 000	296,26
99º percentil .....	6 000	967,18	7 000,00	1 004,26	7 000	1 045,25

FONTE: Microdados-PNAD-IBGE. <sup>A</sup> 1º Quartil, <sup>B</sup> 2º Quartil, <sup>C</sup> 3º Quartil

Tabela 2

Distribuição dos anos de estudo e de experiência e das horas trabalhadas no Brasil, no Paraná e no Rio Grande do Sul — 2007

VARIÁVEIS	ANOS DE ESTUDO			ANOS DE EXPERIÊNCIA			HORAS TRABALHADAS		
	Brasil	PR	RS	Brasil	PR	RS	Brasil	PR	RS
Média .....	6,86	7,39	7,49	17,78	18,32	20,05	39,33	39,66	40,32
Desvio padrão ..	4,70	4,75	4,53	19,94	20,04	20,53	14,64	15,52	14,86
25º percentil (1)	2	3	4	1	0	1	30	35	36
50º percentil (2)	6	7	7	12	13	16	40	40	42
75º percentil (3)	12	12	12	31	32	35	48	48	48
90º percentil ....	12	14	13	48	48	50	55	56	58
95º percentil ....	16	16	16	58	58	59	60	64	63

FONTE: Microdados PNAD-IBGE.

(1) 1º Quartil. (2) 2º Quartil. (3) 3º Quartil.

Tabela 3

Percentagem das pessoas, por raça e posição na família, no Brasil, no Paraná e no Rio Grande do Sul — 2007

DISCRIMINAÇÃO	RIO GRANDE DO SUL (%)		
	BRASIL	PARANÁ	RIO GRANDE DO SUL
<b>Raça</b>			
Branco .....	45,16	70,76	81,69
Não branco .....	54,84	29,24	18,31
<b>Total</b> .....	100	100	100
<b>Posição na família</b>			
Chefe de família .....	31,54	32,92	35,25
Não chefe de família .....	68,46	67,08	64,75
<b>Total</b> .....	100	100	100

FONTE: Microdados PNAD-IBGE.

Tabela 4

Taxa de retorno da educação, por gênero, no Brasil, no Paraná e no Rio Grande do Sul — 2007

DISCRIMINAÇÃO	BRASIL		PARANÁ		RIO GRANDE DO SUL	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
10° percentil .....	12,52	14,04	10,39	9,69	9,16	9,68
25° percentil .....	11,46	12,2	10,87	9,65	10,13	8,89
50° percentil .....	12,27	11,83	11,79	10,38	12,16	10,76
75° percentil .....	13,88	13,36	14,12	12,26	13,89	13,16
90° percentil .....	14,93	15,27	14,85	14,18	14,80	14,89
OLS .....	13,47	13,63	12,78	11,56	12,68	12,12

FONTE: Microdados PNAD-IBGE.

Tabela 5

Taxa de retorno da experiência no Brasil, no Paraná e no Rio Grande do Sul — 2007

DISCRIMINAÇÃO	BRASIL		PARANÁ		RIO GRANDE DO SUL	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
10° percentil .....	4,28	3,90	3,60	3,50	4,04	1,89
25° percentil .....	4,21	3,15	4,07	3,48	3,63	2,47
50° percentil .....	4,82	3,42	4,84	3,89	4,57	3,21
75° percentil .....	5,48	4,04	5,62	4,98	5,40	3,75
90° percentil .....	6,01	4,84	6,11	5,87	6,34	4,71
OLS .....	4,95	3,85	4,52	4,32	4,64	3,18

FONTE: Microdados PNAD-IBGE.

Tabela 6

Taxa de retorno da hora trabalhada no Brasil, no Paraná e no Rio Grande do Sul — 2007

DISCRIMINAÇÃO	Taxa de retorno da hora trabalhada (%)					
	BRASIL		PARANÁ		RIO GRANDE DO SUL	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
10º percentil .....	70,15	76,42	68,78	80,01	69,83	84,34
25º percentil .....	58,51	67,78	63,22	64,03	56,58	70,87
50º percentil .....	44,00	55,79	45,67	53,97	48,82	64,06
75º percentil .....	30,76	45,59	30,53	43,80	44,65	53,71
90º percentil .....	24,16	34,12	29,77	23,07	40,77	37,39
OLS .....	42,97	55,39	47,74	49,92	52,61	62,33

FONTE: Microdados PNAD-IBGE.

Tabela 7

Diferença salarial dos homens, por raça e posição familiar, no Brasil, no Paraná e no Rio Grande do Sul em 2007

DISCRIMINAÇÃO	Diferença salarial (%)					
	BRASIL		PARANÁ		RIO GRANDE DO SUL	
	Branco	Chefe de Família	Branco	Chefe de Família	Branco	Chefe de Família
10º percentil .....	22,63	13,06	10,70	12,74	4,05	22,81
25º percentil .....	21,16	13,51	8,73	14,14	10,09	13,11
50º percentil .....	21,62	14,10	13,73	12,65	12,83	12,81
75º percentil .....	24,26	15,70	14,56	15,45	17,06	14,05
90º percentil .....	28,03	16,95	20,49	19,84	23,84	16,82
OLS .....	24,43	15,39	16,74	15,79	15,46	14,22

FONTE: Microdados PNAD-IBGE.

Tabela 8

Diferença salarial das mulheres, por raça e posição familiar, no Brasil, no Paraná e no Rio Grande do Sul — 2007

DISCRIMINAÇÃO	Diferença salarial (%)					
	BRASIL		PARANÁ		RIO GRANDE DO SUL	
	Branco	Chefe de Família	Branco	Chefe de Família	Branco	Chefe de Família
10º percentil .....	26,25	2,19	8,64	3,86	5,73	-8,28
25º percentil .....	20,50	1,31	11,80	2,80	10,53	-2,21
50º percentil .....	19,26	2,05	13,63	0,21	9,66	0,50
75º percentil .....	20,75	4,44	13,28	-2,08	11,91	4,04
90º percentil .....	22,55	6,52	14,26	6,53	14,72	4,62
OLS .....	22,74	4,23	13,23	4,04	13,07	1,65

FONTE: Microdados PNAD-IBGE.



Tabela 9

Retorno da educação no Brasil — 2007

	(%)					
DISCRIMINAÇÃO	OLS	QR_10	QR_25	QR_50	QR_75	QR_90
<b>Masculino</b>						
Fund_1_c versus Fund_1_i .....	34,13	47,43	33,52	28,04	26,88	28,96
Fund_2_i versus Fund_1_c .....	15,13	16,01	13,18	14,66	16,42	12,06
Fund_2_c versus Fund_2_i .....	22,48	25,67	20,46	19,90	21,27	24,77
Ens_Med_i versus Fund_2_c .....	32,18	25,51	26,33	28,26	33,77	36,09
Ens_Med_c versus Ens_Med_i ...	36,51	32,36	31,06	36,92	40,81	42,82
Ens_Sup_i versus Ens_Med_c ...	18,18	13,90	17,69	17,70	22,80	21,39
Ens_Sup_c versus Ens_Sup.i .....	46,93	33,87	44,82	52,64	51,01	52,58
<b>Feminino</b>						
Fund_1_c versus Fund_1_i .....	21,79	39,76	37,29	12,79	9,57	6,88
Fund_2_i versus Fund_1_c .....	7,91	6,21	3,78	5,60	10,65	13,25
Fund_2_c versus Fund_2_i .....	21,72	32,41	19,88	14,50	16,91	23,33
Ens_Med_i versus Fund_2_c .....	34,23	36,14	26,31	27,88	33,91	41,27
Ens_Med_c versus Ens_Med_i ...	32,42	34,66	28,37	29,81	34,60	34,56
Ens_Sup_i versus Ens_Med_c ...	24,45	20,25	20,30	24,77	25,33	28,70
Ens_Sup_c versus Ens_Sup.i .....	43,85	26,72	37,95	47,61	55,99	56,76

FONTE: Microdados PNAD-IBGE.

Tabela 10

Retorno da educação no Paraná — 2007

	(%)					
DISCRIMINAÇÃO	OLS	QR_10	QR_25	QR_50	QR_75	QR_90
<b>Masculino</b>						
Fund_1_c versus Fund_1_i .....	21,13	17,92	9,88	16,18	20,10	17,13
Fund_2_i versus Fund_1_c .....	24,22	20,57	29,70	21,52	24,61	22,19
Fund_2_c versus Fund_2_i .....	15,10	23,41	10,66	12,41	14,51	14,17
Ens_Med_i versus Fund_2_c .....	30,87	19,55	25,29	30,45	32,69	41,37
Ens_Med_c versus Ens_Med_i .....	21,67	20,06	20,52	19,07	28,23	25,40
Ens_Sup_i versus Ens_Med_c .....	24,13	23,40	24,56	32,52	25,45	26,44
Ens_Sup_c versus Ens_Sup.i .....	51,48	34,31	44,93	50,34	57,62	56,09
<b>Feminino</b>						
Fund_1_c versus Fund_1_i .....	6,64	13,25	1,47	2,36	-1,36	-5,55
Fund_2_i versus Fund_1_c .....	0,59	0,75	-1,00	6,36	9,38	8,27
Fund_2_c versus Fund_2_i .....	18,95	22,40	10,97	11,83	13,67	23,09
Ens_Med_i versus Fund_2_c .....	32,60	30,49	24,74	24,24	32,99	42,66
Ens_Med_c versus Ens_Med_i .....	14,63	14,14	13,25	21,99	18,36	25,96
Ens_Sup_i versus Ens_Med_c .....	35,90	30,26	32,55	32,21	33,42	21,63
Ens_Sup_c versus Ens_Sup.i .....	37,39	24,44	30,85	41,72	52,04	47,18

FONTE: Microdados PNAD-IBGE.

Tabela 11

Retorno da educação no Rio Grande do Sul — 2007

DISCRIMINAÇÃO	OLS	QR_10	QR_25	QR_50	QR_75	(%)
						QR_90
<b>Masculino</b>						
Fund_1_c versus Fund_1_i .....	18,92	31,32	16,53	17,22	12,94	9,73
Fund_2_i versus Fund_1_c .....	19,30	18,27	21,78	22,33	21,56	19,77
Fund_2_c versus Fund_2_i .....	20,03	19,71	18,06	17,76	19,94	18,23
Ens_Med_i versus Fund_2_c .....	28,51	17,91	19,14	25,15	32,08	37,53
Ens_Med_c versus Ens_Med_i .....	31,71	23,88	27,57	31,70	30,00	30,58
Ens_Sup_i versus Ens_Med_c .....	12,54	4,72	7,65	11,05	24,33	29,33
Ens_Sup_c versus Ens_Sup.i .....	51,14	32,30	50,23	57,08	57,49	53,23
<b>Feminino</b>						
Fund_1_c versus Fund_1_i .....	7,14	17,50	18,55	10,83	1,84	32,59
Fund_2_i versus Fund_1_c .....	8,11	6,33	4,61	2,63	12,35	-32,16
Fund_2_c versus Fund_2_i .....	10,57	9,71	8,91	7,94	14,67	23,84
Ens_Med_i versus Fund_2_c .....	32,81	31,72	16,60	27,72	32,07	38,17
Ens_Med_c versus Ens_Med_i .....	22,23	24,43	20,73	26,35	20,94	15,82
Ens_Sup_i versus Ens_Med_c .....	23,31	1,35	8,94	21,21	35,89	53,23
Ens_Sup_c versus Ens_Sup.i .....	48,47	40,37	54,46	50,34	50,03	45,56

FONTE: Microdados PNAD-IBGE.

## 5 Considerações finais

A busca por maior escolaridade pelas pessoas tem como um dos objetivos aumentar seu nível de rendimento e melhorar suas condições no mercado de trabalho. A teoria que analisa esse fenômeno é conhecida como teoria do capital humano, e os primeiros trabalhos empíricos que analisaram esse fenômeno foram realizados por Mincer (1974), cuja equação ficou conhecida como equação minceriana. Mais recentemente, essa relação empírica foi examinada utilizando a regressão quantílica, onde é levada em consideração a assimetria do salário (Buchinsky, 1994). Nesse artigo, foi estimada a equação de salário para o Brasil, o Paraná e o Rio Grande do Sul para o ano de 2007, utilizando a regressão quantílica. Foi verificado que a taxa de retorno da educação aumenta à medida que aumenta o quantil, que essa taxa é maior para o homem em relação a mulher e que é maior no Brasil em relação ao Paraná e ao Rio Grande do Sul. Ao verificar o efeito do salário sobre a posição da família e gênero, foi observado que o acréscimo salarial é menor quando a mulher é chefe de família em comparação com o homem chefe de família. Para relaxar a suposição de linearidade, presente quando é utilizada a variável educação na forma de anos de estudos, é introduzida a

escolaridade na forma de variável *dummy*, na qual se verifica que a taxa de retorno da educação é maior para o menor de nível de escolaridade no quartil inferior no Brasil; esse efeito é menos intenso no Paraná e no Rio Grande do Sul. Para todas as regiões, e tanto para o homem como para a mulher, a taxa de retorno da educação é maior, quando a pessoa finaliza o ensino superior, para a maioria dos quantis.

## Anexo

Tabela A.1

Equação salarial dos homens no Brasil — 2007

VARIÁVEIS	OLS	QR_10	QR_25	QR_50	QR_75	QR_90
<b>Anos_estudos</b> .....	0,1347	0,1252	0,1146	0,1227	0,1388	0,1493
Desvio padrão .....	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Branco</b> .....	0,2443	0,2263	0,2116	0,2162	0,2426	0,2803
Desvio padrão .....	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001	0,0001	0,0002
<b>Experiência</b> .....	0,0495	0,0428	0,0421	0,0482	0,0548	0,0601
Desvio padrão .....	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Experiência2</b> .....	-0,0006	-0,0006	-0,0006	-0,0006	-0,0006	-0,0006
Desvio padrão .....	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Chefe_Família</b> .....	0,1539	0,1306	0,1351	0,1410	0,1570	0,1695
Desvio padrão .....	0,0003	0,0003	0,0002	0,0002	0,0001	0,0003
<b>L_Horas_Trab</b> .....	0,4297	0,7015	0,5851	0,4400	0,3076	0,2416
Desvio padrão .....	0,0003	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003
<b>Constante</b> .....	2,7945	1,2628	2,1581	2,9057	3,5272	3,9698
Desvio padrão .....	0,0011	0,0012	0,0009	0,0007	0,0007	0,0013
<b>Número de Observações</b>		99 260	99 260	99 260	99 260	99 260
<b>Pseudo R<sup>2</sup></b> .....		0,2633	0,2155	0,2427	0,2811	0,3005
<b>R<sup>2</sup></b> .....	0,4335					

FONTE: Dados de pesquisa.

Tabela A.2

Equação salarial das mulheres no Brasil — 2007

VARIÁVEIS	OLS	QR_10	QR_25	QR_50	QR_75	QR_90
<b>Anos_estudos</b> .....	0,1363	0,1404	0,1220	0,1183	0,1336	0,1527
Desvio padrão .....	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001
<b>Branco</b> .....	0,2274	0,2625	0,2050	0,1926	0,2075	0,2255
Desvio padrão .....	0,0003	0,0004	0,0000	0,0001	0,0001	0,0004
<b>Experiência</b> .....	0,0385	0,0390	0,0315	0,0342	0,0404	0,0484
Desvio padrão .....	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Experiência2</b> .....	-0,0004	-0,0005	-0,0004	-0,0004	-0,0004	-0,0005
Desvio padrão .....	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Chefe_Família</b> .....	0,0423	0,0219	0,0131	0,0205	0,0444	0,0652
Desvio padrão .....	0,0003	0,0004	0,0000	0,0001	0,0001	0,0005
<b>L_Horas_Trab</b> .....	0,5539	0,7642	0,6778	0,5579	0,4559	0,3412
Desvio padrão .....	0,0002	0,0004	0,0000	0,0001	0,0001	0,0005
<b>Constante</b> .....	2,1680	0,6152	1,6293	2,4117	2,9011	3,4079
Desvio padrão .....	0,0009	0,0016	0,0001	0,0002	0,0004	0,0019
<b>Número de Observações</b>	67 887	67 887	67 887	67 887	67 887	67 887
<b>Pseudo R<sup>2</sup></b> .....		0,323	0,2798	0,237	0,2738	0,2932
<b>R<sup>2</sup></b> .....	0,4649					

FONTE: Dados de pesquisa.

Tabela A.3

## Equação salarial dos homens no Brasil — 2007

VARIÁVEIS	OLS	QR_10	QR_25	QR_50	QR_75	QR_90
<b>Fund_1_c</b> .....	0,3413	0,4743	0,3352	0,2804	0,2688	0,2896
Desvio padrão .....	0,0004	0,0005	0,0000	0,0002	0,0001	0,0002
<b>Fund_2_i</b> .....	0,4926	0,6345	0,4671	0,4269	0,4330	0,4102
Desvio padrão .....	0,0004	0,0005	0,0000	0,0002	0,0001	0,0002
<b>Fund_2_c</b> .....	0,7174	0,8911	0,6717	0,6259	0,6457	0,6579
Desvio padrão .....	0,0004	0,0006	0,0000	0,0002	0,0001	0,0003
<b>Ens_Med_i</b> .....	1,0393	1,1462	0,9350	0,9085	0,9835	1,0188
Desvio padrão .....	0,0003	0,0005	0,0000	0,0002	0,0001	0,0002
<b>Ens_Med_c</b> .....	1,4044	1,4699	1,2456	1,2777	1,3916	1,4470
Desvio padrão .....	0,0008	0,0012	0,0000	0,0004	0,0002	0,0005
<b>Ens_Sup_i</b> .....	1,5862	1,6089	1,4225	1,4547	1,6196	1,6609
Desvio padrão .....	0,0007	0,0010	0,0000	0,0003	0,0002	0,0004
<b>Ens_Sup_c</b> .....	2,0554	1,9476	1,8707	1,9811	2,1297	2,1867
Desvio padrão .....	0,0005	0,0007	0,0000	0,0002	0,0001	0,0003
<b>Branco</b> .....	0,2415	0,2151	0,2026	0,2174	0,2393	0,2810
Desvio padrão .....	0,0002	0,0003	0,0000	0,0001	0,0001	0,0001
<b>Experiência</b> .....	0,0457	0,0414	0,0399	0,0441	0,0490	0,0496
Desvio padrão .....	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Experiência2</b> .....	-0,0006	-0,0006	-0,0006	-0,0006	-0,0006	-0,0005
Desvio padrão .....	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Chefe_Familia</b> .....	0,1651	0,1412	0,1408	0,1468	0,1737	0,2010
Desvio padrão .....	0,0003	0,0003	0,0000	0,0001	0,0001	0,0002
<b>L_Horas_Trab</b> .....	0,4568	0,7225	0,6240	0,4684	0,3383	0,2575
Desvio padrão .....	0,0003	0,0004	0,0000	0,0001	0,0001	0,0002
<b>Constante</b> .....	3,1837	1,4714	2,3869	3,2778	3,9968	4,5994
Desvio padrão .....	0,0010	0,0015	0,0000	0,0005	0,0003	0,0008
<b>Número de Observações</b>	99 260	99 260	99 260	99 260	99 260	99 260
<b>Pseudo R<sup>2</sup></b> .....		0,2649	0,22	0,2532	0,2911	0,3082
<b>R<sup>2</sup></b> .....	0,4406					

FONTE: Dados de pesquisa.

Tabela A.4

Equação salarial das mulheres no Brasil — 2007

VARIÁVEIS	OLS	QR_10	QR_25	QR_50	QR_75	QR_90
<b>Fund_1_c</b> .....	0,2179	0,3976	0,3729	0,1279	0,0957	0,0688
Desvio padrão .....	0,0005	0,0001	0,0003	0,0000	0,0001	0,0003
<b>Fund_2_i</b> .....	0,2970	0,4597	0,4107	0,1839	0,2022	0,2013
Desvio padrão .....	0,0005	0,0001	0,0003	0,0000	0,0001	0,0003
<b>Fund_2_c</b> .....	0,5142	0,7838	0,6095	0,3289	0,3714	0,4346
Desvio padrão .....	0,0005	0,0001	0,0003	0,0000	0,0001	0,0003
<b>Ens_Med_i</b> .....	0,8566	1,1452	0,8726	0,6078	0,7104	0,8473
Desvio padrão .....	0,0005	0,0001	0,0002	0,0000	0,0001	0,0003
<b>Ens_Med_c</b> .....	1,1808	1,4918	1,1563	0,9058	1,0564	1,1929
Desvio padrão .....	0,0008	0,0002	0,0004	0,0000	0,0001	0,0004
<b>Ens_Sup_i</b> .....	1,4253	1,6943	1,3593	1,1535	1,3097	1,4799
Desvio padrão .....	0,0007	0,0001	0,0003	0,0000	0,0001	0,0004
<b>Ens_Sup_c</b> .....	1,8638	1,9615	1,7389	1,6297	1,8696	2,0475
Desvio padrão .....	0,0005	0,0001	0,0003	0,0000	0,0001	0,0003
<b>Branco</b> .....	0,2138	0,2601	0,1977	0,1622	0,1803	0,2238
Desvio padrão .....	0,0002	0,0001	0,0001	0,0000	0,0000	0,0001
<b>Experiência</b> .....	0,0373	0,0410	0,0316	0,0310	0,0353	0,0414
Desvio padrão .....	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Experiência2</b> .....	-0,0005	-0,0006	-0,0004	-0,0004	-0,0004	-0,0005
Desvio padrão .....	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Chefe_Familia</b> .....	0,0481	0,0339	0,0172	0,0208	0,0442	0,0715
Desvio padrão .....	0,0003	0,0001	0,0001	0,0000	0,0000	0,0001
<b>L_Horas_Trab</b> .....	0,5740	0,7776	0,7173	0,5922	0,4637	0,3538
Desvio padrão .....	0,0002	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0001
<b>Constante</b> .....	2,7663	1,0178	1,9884	3,0245	3,6686	4,2286
Desvio padrão .....	0,0009	0,0002	0,0005	0,0000	0,0001	0,0006
<b>Número de Observações</b>	67 887	67 887	67 887	67 887	67 887	67 887
<b>Pseudo R<sup>2</sup></b> .....		0,3279	0,2919	0,2681	0,3105	0,3226
<b>R<sup>2</sup></b> .....	0,4892					

FONTE: Dados de pesquisa.

Tabela A.5

## Equação salarial dos homens no Paraná — 2007

VARIÁVEIS	OLS	QR_10	QR_25	QR_50	QR_75	QR_90
<b>Anos_estudos</b> .....	0,1278	0,1039	0,1087	0,1179	0,1412	0,1485
Desvio padrão .....	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Branco</b> .....	0,1674	0,1070	0,0873	0,1373	0,1456	0,2049
Desvio padrão .....	0,0009	0,0001	0,0000	0,0004	0,0001	0,0001
<b>Experiência</b> .....	0,0452	0,0360	0,0407	0,0484	0,0562	0,0611
Desvio padrão .....	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Experiência2</b> .....	-0,0005	-0,0005	-0,0005	-0,0006	-0,0006	-0,0006
Desvio padrão .....	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Chefe_Familia</b> .....	0,1579	0,1274	0,1414	0,1265	0,1545	0,1984
Desvio padrão .....	0,0010	0,0001	0,0000	0,0004	0,0001	0,0001
<b>L_Horas_Trab</b> .....	0,4774	0,6878	0,6322	0,4567	0,3053	0,2977
Desvio padrão .....	0,0010	0,0001	0,0000	0,0004	0,0001	0,0002
<b>Constante</b> .....	2,8386	1,8060	2,2050	2,9981	3,5925	3,7938
Desvio padrão .....	0,0039	0,0004	0,0000	0,0017	0,0003	0,0006
<b>Número de Observações</b>	5 451	5 451	5 451	5 451	5 451	5 451
<b>Pseudo R<sup>2</sup></b> .....		0,2588	0,2179	0,237	0,2734	0,2767
<b>R<sup>2</sup></b> .....	0,4152					

FONTE: Dados de pesquisa.

Tabela A.6

## Equação salarial das mulheres no Paraná — 2007

VARIÁVEIS	OLS	QR_10	QR_25	QR_50	QR_75	QR_90
<b>Anos_estudos</b> .....	0,1156	0,0969	0,0965	0,1038	0,1226	0,1418
Desvio padrão .....	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000
<b>Branco</b> .....	0,1323	0,0864	0,1180	0,1363	0,1328	0,1426
Desvio padrão .....	0,0011	0,0000	0,0004	0,0000	0,0004	0,0000
<b>Experiência</b> .....	0,0432	0,0350	0,0348	0,0389	0,0498	0,0587
Desvio padrão .....	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Experiência2</b> .....	-0,0006	-0,0006	-0,0005	-0,0005	-0,0006	-0,0007
Desvio padrão .....	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Chefe_Familia</b> .....	0,0404	0,0386	0,0280	0,0021	-0,0208	0,0653
Desvio padrão .....	0,0011	0,0000	0,0004	0,0000	0,0004	0,0000
<b>L_Horas_Trab</b> .....	0,4992	0,8001	0,6403	0,5397	0,4380	0,2307
Desvio padrão .....	0,0008	0,0000	0,0003	0,0000	0,0004	0,0000
<b>Constante</b> .....	2,6938	1,3304	2,1738	2,6996	3,0871	3,8805
Desvio padrão .....	0,0033	0,0000	0,0012	0,0000	0,0014	0,0001
<b>Número de Observações</b>	3 875	3 875	3 875	3 875	3 875	3 875
<b>Pseudo R<sup>2</sup></b> .....		0,3328	0,2737	0,2373	0,2678	0,2757
<b>R<sup>2</sup></b> .....	0,4435					

FONTE: Dados de pesquisa.

Tabela A.7

Equação salarial dos homens no Paraná — 2007

VARIÁVEIS	OLS	QR_10	QR_25	QR_50	QR_75	QR_90
<b>Fund_1_c</b> .....	0,2113	0,1792	0,0988	0,1618	0,2010	0,1713
Desvio padrão .....	0,0015	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Fund_2_i</b> .....	0,4536	0,3849	0,3958	0,3769	0,4472	0,3931
Desvio padrão .....	0,0016	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Fund_2_c</b> .....	0,6046	0,6189	0,5024	0,5010	0,5923	0,5348
Desvio padrão .....	0,0017	0,0000	0,0002	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Ens_Med_i</b> .....	0,9133	0,8144	0,7554	0,8055	0,9192	0,9485
Desvio padrão .....	0,0015	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Ens_Med_c</b> .....	1,1300	1,0150	0,9606	0,9963	1,2015	1,2025
Desvio padrão .....	0,0027	0,0000	0,0002	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Ens_Sup_i</b> .....	1,3713	1,2490	1,2062	1,3215	1,4560	1,4669
Desvio padrão .....	0,0025	0,0000	0,0002	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Ens_Sup_c</b> .....	1,8861	1,5921	1,6555	1,8248	2,0322	2,0278
Desvio padrão .....	0,0018	0,0000	0,0002	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Branco</b> .....	0,1715	0,1141	0,0733	0,1347	0,1687	0,2056
Desvio padrão .....	0,0009	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Experiência</b> .....	0,0407	0,0324	0,0377	0,0439	0,0494	0,0449
Desvio padrão .....	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Experiência2</b> .....	-0,0005	-0,0005	-0,0005	-0,0006	-0,0006	-0,0004
Desvio padrão .....	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Chefe_Familia</b> .....	0,1739	0,1460	0,1408	0,1457	0,1693	0,2302
Desvio padrão .....	0,0010	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000
<b>L_Horas_Trab</b> .....	0,4948	0,7437	0,6757	0,4402	0,3157	0,3233
Desvio padrão .....	0,0010	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Constante</b> .....	3,3154	1,9745	2,5366	3,6084	4,2120	4,5394
Desvio padrão .....	0,0039	0,0000	0,0004	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Número de Observações</b>	5 451	5 451	5 451	5 451	5 451	5 451
<b>Pseudo R<sup>2</sup></b> .....		0,2656	0,2343	0,2521	0,2859	0,2875
<b>R<sup>2</sup></b> .....	0,4329					

FONTE: Dados de pesquisa.

Tabela A.8

## Equação salarial das mulheres no Paraná — 2007

VARIÁVEIS	OLS	QR_10	QR_25	QR_50	QR_75	QR_90
<b>Fund_1_c</b> .....	0,0664	0,1325	0,0147	0,0236	-0,0136	-0,0555
Desvio padrão .....	0,0020	0,0000	0,0440	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Fund_2_i</b> .....	0,0723	0,1400	0,0047	0,0872	0,0801	0,0272
Desvio padrão .....	0,0020	0,0000	0,0444	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Fund_2_c</b> .....	0,2617	0,3640	0,1144	0,2055	0,2168	0,2581
Desvio padrão .....	0,0021	0,0000	0,0448	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Ens_Med_i</b> .....	0,5878	0,6689	0,3618	0,4479	0,5467	0,6847
Desvio padrão .....	0,0018	0,0000	0,0386	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Ens_Med_c</b> .....	0,7341	0,8104	0,4943	0,6679	0,7304	0,9443
Desvio padrão .....	0,0028	0,0000	0,0616	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Ens_Sup_i</b> .....	1,0931	1,1130	0,8198	0,9900	1,0645	1,1606
Desvio padrão .....	0,0024	0,0000	0,0522	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Ens_Sup_c</b> .....	1,4669	1,3574	1,1284	1,4071	1,5849	1,6324
Desvio padrão .....	0,0020	0,0000	0,0429	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Branco</b> .....	0,1259	0,0980	0,0907	0,1199	0,1208	0,2173
Desvio padrão .....	0,0010	0,0000	0,0230	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Experiência</b> .....	0,0418	0,0412	0,0373	0,0352	0,0425	0,0509
Desvio padrão .....	0,0001	0,0000	0,0022	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Experiência2</b> .....	-0,0007	-0,0008	-0,0007	-0,0006	-0,0006	-0,0007
Desvio padrão .....	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Chefe_Familia</b> .....	0,0525	0,0688	0,0346	0,0016	0,0419	0,0795
Desvio padrão .....	0,0010	0,0000	0,0231	0,0000	0,0000	0,0000
<b>L_Horas_Trab</b> .....	0,5149	0,7705	0,6774	0,5816	0,4327	0,2523
Desvio padrão .....	0,0008	0,0000	0,0168	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Constante</b> .....	3,3525	1,8040	2,7905	3,2668	3,9560	4,7235
Desvio padrão .....	0,0032	0,0000	0,0722	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Número de Observações</b>	3 875	3 875	3 875	3 875	3 875	3 875
<b>Pseudo R<sup>2</sup></b> .....		0,3444	0,2913	0,2787	0,3038	0,2949
<b>R<sup>2</sup></b> .....	0,4747					

FONTE: Dados de pesquisa.



Tabela A.9

Equação salarial dos homens no Rio Grande do Sul — 2007

VARIÁVEIS	OLS	QR_10	QR_25	QR_50	QR_75	QR_90
<b>Anos_estudos</b> .....	0,1268	0,0916	0,1013	0,1216	0,1389	0,1480
Desvio padrão .....	0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0001	0,0001
<b>Branco</b> .....	0,1546	0,0405	0,1009	0,1283	0,1706	0,2384
Desvio padrão .....	0,0010	0,0000	0,0006	0,0000	0,0005	0,0004
<b>Experiência</b> .....	0,0464	0,0404	0,0363	0,0457	0,0540	0,0634
Desvio padrão .....	0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Experiência2</b> .....	-0,0006	-0,0007	-0,0005	-0,0006	-0,0006	-0,0007
Desvio padrão .....	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Chefe_Familia</b> .....	0,1422	0,2281	0,1311	0,1281	0,1405	0,1682
Desvio padrão .....	0,0009	0,0000	0,0005	0,0000	0,0005	0,0004
<b>L_Horas_Trab</b> .....	0,5261	0,6983	0,5658	0,4882	0,4465	0,4077
Desvio padrão .....	0,0011	0,0000	0,0006	0,0000	0,0006	0,0005
<b>Constante</b> .....	2,6529	1,8327	2,5967	2,8488	3,0433	3,2873
Desvio padrão .....	0,0042	0,0000	0,0026	0,0002	0,0025	0,0021
<b>Número de Observações</b>	7 745	7 745	7 745	7 745	7 745	7 745
<b>Pseudo R<sup>2</sup></b> .....		0,2595	0,2064	0,2282	0,2579	0,2704
<b>R<sup>2</sup></b> .....	0,3973					

FONTE: Dados de pesquisa.

Tabela A.10

Equação salarial das mulheres Rio Grande do Sul — 2007

VARIÁVEIS	OLS	QR_10	QR_25	QR_50	QR_75	QR_90
<b>Anos_estudos</b> .....	0,1212	0,0968	0,0889	0,1076	0,1316	0,1489
Desvio padrão .....	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Branco</b> .....	0,1307	0,0573	0,1053	0,0966	0,1191	0,1472
Desvio padrão .....	0,0012	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Experiência</b> .....	0,0318	0,0189	0,0247	0,0321	0,0375	0,0471
Desvio padrão .....	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Experiência2</b> .....	-0,0004	-0,0003	-0,0003	-0,0004	-0,0004	-0,0005
Desvio padrão .....	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Chefe_Familia</b> .....	0,0165	-0,0828	-0,0221	0,0050	0,0404	0,0462
Desvio padrão .....	0,0010	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>L_Horas_Trab</b> .....	0,6233	0,8434	0,7087	0,6406	0,5371	0,3739
Desvio padrão .....	0,0008	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Constante</b> .....	2,2709	1,3822	2,1176	2,3663	2,7099	3,3261
Desvio padrão .....	0,0036	0,0003	0,0000	0,0000	0,0001	0,0002
<b>Número de Observações</b>	5 577	5 577	5 577	5 577	5 577	5 577
<b>Pseudo R<sup>2</sup></b> .....		0,321	0,2595	0,2298	0,2709	0,2906
<b>R<sup>2</sup></b> .....	0,4492					

FONTE: Dados de pesquisa.

Tabela A.11

## Equação salarial dos homens no Rio Grande do Sul — 2007

VARIÁVEIS	OLS	QR_10	QR_25	QR_50	QR_75	QR_90
<b>Fund_1_c</b> .....	0,1892	0,3132	0,1653	0,1722	0,1294	0,0973
Desvio padrão .....	0,0016	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Fund_2_i</b> .....	0,3821	0,4959	0,3831	0,3954	0,3450	0,2951
Desvio padrão .....	0,0014	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Fund_2_c</b> .....	0,5824	0,6930	0,5637	0,5731	0,5443	0,4773
Desvio padrão .....	0,0016	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Ens_Med_i</b> .....	0,8676	0,8720	0,7551	0,8246	0,8651	0,8527
Desvio padrão .....	0,0015	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Ens_Med_c</b> .....	1,1847	1,1108	1,0308	1,1416	1,1652	1,1585
Desvio padrão .....	0,0030	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Ens_Sup_i</b> .....	1,3101	1,1580	1,1074	1,2521	1,4085	1,4518
Desvio padrão .....	0,0024	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Ens_Sup_c</b> .....	1,8215	1,4811	1,6097	1,8229	1,9833	1,9841
Desvio padrão .....	0,0019	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Branco</b> .....	0,1626	0,0510	0,0899	0,1346	0,2010	0,2549
Desvio padrão .....	0,0010	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Experiência</b> .....	0,0425	0,0276	0,0334	0,0425	0,0480	0,0469
Desvio padrão .....	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Experiência2</b> .....	-0,0006	-0,0005	-0,0005	-0,0006	-0,0006	-0,0005
Desvio padrão .....	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Chefe_Familia</b> .....	0,1471	0,1585	0,1328	0,1233	0,1467	0,2014
Desvio padrão .....	0,0009	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>L_Horas_Trab</b> .....	0,5561	0,6776	0,6253	0,5162	0,4980	0,4680
Desvio padrão .....	0,0011	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Constante</b> .....	3,1093	2,2783	2,7685	3,2865	3,5415	3,9713
Desvio padrão .....	0,0042	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Número de Observações</b>	7 745	7 745	7 745	7 745	7 745	7 745
<b>Pseudo R<sup>2</sup></b> .....		0,2371	0,2077	0,2331	0,2651	0,2772
<b>R<sup>2</sup></b> .....	0,4029					

FONTE: Dados de pesquisa.

Tabela A.12

Equação salarial das mulheres no Rio Grande do Sul — 2007

VARIÁVEIS	OLS	QR_10	QR_25	QR_50	QR_75	QR_90
<b>Fund_1_c</b> .....	0,0714	0,1750	0,1855	0,1083	0,0184	-0,0666
Desvio padrão .....	0,0023	0,0000	0,0000	0,0378	0,0000	0,0000
<b>Fund_2_i</b> .....	0,1525	0,2384	0,2316	0,1346	0,1419	0,0043
Desvio padrão .....	0,0019	0,0000	0,0000	0,0318	0,0000	0,0000
<b>Fund_2_c</b> .....	0,2582	0,3354	0,3207	0,2141	0,2886	0,2427
Desvio padrão .....	0,0022	0,0000	0,0000	0,0352	0,0000	0,0000
<b>Ens_Med_i</b> .....	0,5863	0,6526	0,4867	0,4913	0,6093	0,6244
Desvio padrão .....	0,0020	0,0000	0,0000	0,0321	0,0000	0,0000
<b>Ens_Med_c</b> .....	0,8086	0,8970	0,6940	0,7548	0,8187	0,7826
Desvio padrão .....	0,0030	0,0000	0,0000	0,0483	0,0000	0,0000
<b>Ens_Sup_i</b> .....	1,0417	0,9105	0,7834	0,9668	1,1776	1,3149
Desvio padrão .....	0,0026	0,0000	0,0000	0,0422	0,0000	0,0000
<b>Ens_Sup_c</b> .....	1,5264	1,3142	1,3281	1,4702	1,6779	1,7706
Desvio padrão .....	0,0022	0,0000	0,0000	0,0352	0,0000	0,0000
<b>Branco</b> .....	0,1182	0,0953	0,0867	0,0847	0,1088	0,1694
Desvio padrão .....	0,0012	0,0000	0,0000	0,0185	0,0000	0,0000
<b>Experiência</b> .....	0,0303	0,0217	0,0229	0,0271	0,0339	0,0426
Desvio padrão .....	0,0001	0,0000	0,0000	0,0015	0,0000	0,0000
<b>Experiência2</b> .....	-0,0004	-0,0004	-0,0004	-0,0004	-0,0004	-0,0005
Desvio padrão .....	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Chefe_Familia</b> .....	0,0177	-0,0462	-0,0206	0,0108	0,0115	0,0539
Desvio padrão .....	0,0009	0,0000	0,0000	0,0149	0,0000	0,0000
<b>L_Horas_Trab</b> .....	0,6569	0,8548	0,7985	0,6271	0,5576	0,4454
Desvio padrão .....	0,0008	0,0000	0,0000	0,0136	0,0000	0,0000
<b>Constante</b> .....	2,9172	1,7349	2,3102	3,1756	3,5027	4,0763
Desvio padrão .....	0,0036	0,0000	0,0000	0,0599	0,0000	0,0000
<b>Número de Observações</b>	5 577	5 577	5 577	5 577	5 577	5 577
<b>Pseudo R<sup>2</sup></b> .....		0,3242	0,2804	0,263	0,3035	0,3259
<b>R<sup>2</sup></b> .....	0,4817					

FONTE: Dados de pesquisa.

## Referências

ARABSHEIBANI, G. R.; CARNEIRO, F. G.; HENLEY, A. **Human capital and earning inequality in Brazil, 1988-1998: quintile regression evidence.** [Washington: WB], Oct. 2003. 20p. (World Bank Policy Research Working Paper 3147).

ATIKINSON, A. B. **Income inequality in OECD countries: data and explanation.** [S.l.: Cesifo], 2003. (CESIFO Working Paper, n. 881).

BUCHINSKY, M. Changes in the U.S. Wage Structure 1963-1987: application of Quantile Regression. **Econometrica**, v. 62, n. 2, p. 405-458, mar. 1994.

CARD, D.; KRUEGER A.B. **The economic return to school quality: a partial survey.** [S. l.]: Princeton University/IRS, Oct. 1994. 37 p. (Working Paper, n. 334)

CAMERON, A. C.; TRIVEDI, P. K. **Microeconometrics using stata.** [S. l.]: Stata Press, 2009. 691p.

HARMON, C.; OOSTERBEEK, H.; WALKER, I. The returns to education: microeconomics. **Journal of Economic Survey**, v. 17, n. 2, 2003.

MACHADO, J. H. F.; MATA, J. Earning function Portugal 1982-1994: evidence from quantile regression. **Empirical Economics**, v. 26, p. 115-134, 2001.

MACIEL, A. K.; CAMPÊLO, A. K.; RAPOSO, M. C. F. **A dinâmica das mudanças na distribuição salarial e no retorno em educação para mulheres: uma aplicação de regressão quantílica**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 21., 2001, Salvador. **[Anais...]** Salvador, Ba: ANPEC, 2001. 14p.

MINCER, J. **Progress in human capital analyses of the distribution of earnings**. [S. l.: s. n.], Aug. 1974. 61 p. (NBER Working Papers, n. 53).

MOURA, R. L. Testando as hipóteses do modelo de Mincer para o Brasil. **Revista Brasileira de Economia**. Rio de Janeiro, v. 62, n. 4, p. 407-449, out.-dez. 2008.

PATRINOS, H. A.; SAKELLARION, C. **Economic volatility and return to education in Venezuela: 1992-2002**. [S.l.: World Bank], 2004. p. 35. (World Bank Policy Research Working Paper, n. 3459).

SCHMIDT FILHO, R.; ANDRADE, M. A.; CAMPOS, M. F. S. S. **A evolução das desigualdades por categorias de escolaridade no Brasil entre 1996 e 2004: Uma análise com regressão quantílica para a população urbana**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA DA REGIÃO SUL, ANPEC-SUL, 6., 2008, Curitiba. **[Anais...]**. [S. l.: ANPEC]. 2008. 17 p.