

# Teste08

*Guilherme Pazian*

wage - Ganho médio por hora da esposa em dólares em 1975.

educ - Formação educacional da esposa, em anos.

exper - Anos de experiência anterior no mercado de trabalho da esposa.

hours - Horas trabalhadas pela esposa em 1975.

kidsl6 - Número de crianças com menos de 6 anos no domicílio. largecity - Variável Dummy (1 se mora em cidade grande, 0 caso contrário)

siblings - Número de irmãos da esposa.

fathereduc - Nível de educação do pai da esposa.

mothereduc - Nível de educação da mãe da esposa.

Os instrumentos estão em letra padrão;

A variável de interesse está em negrito;

As variáveis regressoras que também são instrumentos estão em *italico*.

wage(salario) ~ **educ(mulher)** + *exper* + *hours* + *kidsl6* + *largecity* + siblings + fathereduc + mothereduc

Modelo 9: MQ2E, usando as observações 1–428

Variável dependente: l\_wage

Instrumentado: educ

Instrumentos: const siblings fathereduc mothereduc exper hours kidsl6  
largecity

Erros padrão robustos à heteroscedasticidade, variante HC1

	Coeficiente	Erro Padrão	razão- <i>t</i>	p-valor
const	0,255083	0,440924	0,5785	0,5632
educ	0,0581777	0,0345822	1,682	0,0932
exper	0,0167067	0,00437971	3,815	0,0002
hours	−5,78318e−005	6,66148e−005	−0,8682	0,3858
kidsl6	−0,0344118	0,103694	−0,3319	0,7402
largecity	0,0952688	0,0684986	1,391	0,1650
Média var. dependente	1,190173	D.P. var. dependente	0,723198	
Soma resíd. quadrados	194,3264	E.P. da regressão	0,678594	
$R^2$	0,140161	$R^2$ ajustado	0,129973	
$F(5, 422)$	4,557122	P-valor( $F$ )	0,000465	

Teste de Hausman –

Hipótese nula: as estimativas por MQO são consistentes

Estatística de teste assintótica:  $\chi^2(1) = 3,02292$

com p-valor = 0,0820958

Teste de Sargan para a sobre-identificação –

Hipótese nula: todos os instrumentos são válidos

Estatística de teste: LM = 0,584092

com p-valor =  $P(\chi^2(2) > 0,584092) = 0,746734$

Teste de instrumento fraco –

First-stage  $F(3, 420) = 30,4599$

Ajustar um novo modelo sem as variáveis não significativas no modelo.

wage - Ganho médio por hora da esposa em dólares em 1975.  
educ - Formação educacional da esposa, em anos.  
exper - Anos de experiência anterior no mercado de trabalho da esposa.  
siblings - Número de irmãos da esposa.  
fathereduc - Nível de educação do pai da esposa.  
mothereduc - Nível de educação da mãe da esposa.

Os instrumentos estão em letra padrão;  
A variável de interesse está em negrito;  
As variáveis regressoras que também são instrumentos estão em *italico*.

$\text{wage(salario)} \sim \mathbf{\text{educ(mulher)}} + \text{exper} + \text{siblings} + \text{fathereduc} + \text{mothereduc}$

Modelo 10: MQ2E, usando as observações 1–428

Variável dependente: *l\_wage*

Instrumentado: educ

Instrumentos: *const* *siblings* *fathereduc* *mothereduc* *exper*

Erros padrão robustos à heteroscedasticidade, variante HC1

	Coefficiente	Erro Padrão	razão- <i>t</i>	p-valor
const	0,171469	0,423132	0,4052	0,6855
educ	0,0645310	0,0330625	1,952	0,0516
exper	0,0154796	0,00414108	3,738	0,0002
Média var. dependente	1,190173	D.P. var. dependente		0,723198
Soma resíd. quadrados	194,7016	E.P. da regressão		0,676847
$R^2$	0,140122	$R^2$ ajustado		0,136075
$F(2, 425)$	8,586489	P-valor( $F$ )		0,000221

Teste de Hausman –

Hipótese nula: as estimativas por MQO são consistentes

Estatística de teste assintótica:  $\chi^2(1) = 2,74038$

com p-valor = 0,0978414

Teste de Sargan para a sobre-identificação –

Hipótese nula: todos os instrumentos são válidos

Estatística de teste: LM = 0,828443

com p-valor =  $P(\chi^2(2) > 0,828443) = 0,660854$

Teste de instrumento fraco –

First-stage  $F(3, 423) = 33,8202$

Note que não rejeitamos a hipótese de nula, e o teste de instrumento fraco indicou 33,8202 que é maior que 10 (<10 indica instrumentos fracos)

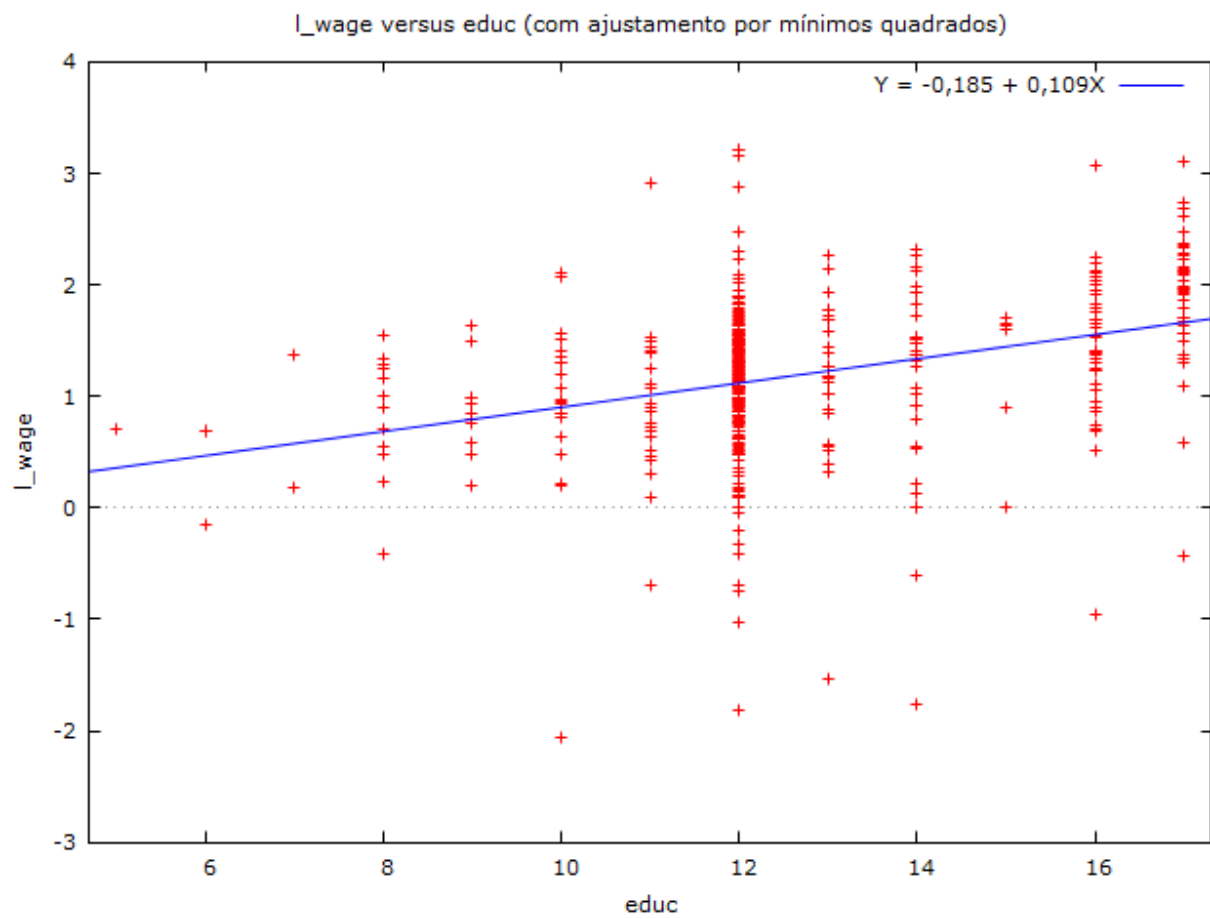


Figure 1: Gráfico de dispersão  $\log(\text{wage})$  x educ

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
taxableinc	753	21151.9	11891.38	1500	96000
federaltax	753	3275.851	3477.541	0	31386
hsiblings	753	3.450199	2.40743	0	8
hfathereduc	753	8.524568	3.217265	0	17
hmothereduc	753	9.2417	3.355293	0	17
siblings	753	3.253652	2.312821	0	8
lfp	753	.5683931	.4956295	0	1
hours	753	740.5764	871.3142	0	4950
kids16	753	.2377158	.523959	0	3
kids618	753	1.353254	1.319874	0	8
age	753	42.53785	8.072574	30	60
educ	753	12.28685	2.280246	5	17
wage	753	2.374565	3.241829	0	25
wage76	753	1.849734	2.419887	0	9.98
hhours	753	2267.271	595.5666	175	5010
hage	753	45.12085	8.058793	30	60
heduc	753	12.49137	3.020804	3	17
hwage	753	7.482179	4.230559	.4121	40.509
faminc	753	23080.59	12190.2	1500	96000
mtr	753	.6788632	.0834955	.4415	.9415
mothereduc	753	9.250996	3.367468	0	17
fathereduc	753	8.808765	3.57229	0	17
unemployment	753	8.623506	3.114934	3	14
largacity	753	.6427623	.4795042	0	1
exper	753	10.63081	8.06913	0	45

Figure 2: Estatísticas Descritivas de todas as variáveis

MODELO SEM INSTRUMENTOS:

Modelo 1: MQO, usando as observações 1–428

Variável dependente: l\_wage

Erros padrão robustos à heteroscedasticidade, variante HC1

	Coefficiente	Erro Padrão	razão- <i>t</i>	p-valor
const	−0,400174	0,182819	−2,189	0,0291
exper	0,0156736	0,00408097	3,841	0,0001
educ	0,109489	0,0133353	8,210	0,0000
Média var. dependente	1,190173	D.P. var. dependente	0,723198	
Soma resíd. quadrados	190,1950	E.P. da regressão	0,668968	
$R^2$	0,148358	$R^2$ ajustado	0,144350	
$F(2, 425)$	40,12862	P-valor( $F$ )	1,09e−16	
Log da verossimilhança	−433,7360	Critério de Akaike	873,4720	
Critério de Schwarz	885,6493	Hannan–Quinn	878,2813	