

# Apêndice A Regressões estimadas

**Tabela A1:** Estimações do MQO, 1995-2004

	Variável Dependente								
	Logaritmo do salário hora								
	1995	1996	1997	1998	1999	2001	2002	2003	2004
Constante	-0,84***	-0,89***	-0,85***	-0,86***	-0,93***	-0,86***	-0,95***	-0,96***	-0,92***
S	0,12***	0,12***	0,11***	0,13***	0,12***	0,11***	0,11***	0,11***	0,11***
Raça	0,06***	0,04***	0,04***	0,02**	0,02**	-0,003	-0,01*	-0,01	-0,01
Urb	0,10***	0,12***	0,08***	0,10***	0,06***	0,05***	0,03**	0,02	-0,03**
Sexo	0,41***	0,41***	0,40***	0,40***	0,39***	0,36***	0,37***	0,39***	0,42***
Agr	-0,47***	-0,47***	-0,52***	-0,48***	-0,45***	-0,45***	-0,40***	-0,37***	-0,36***
Serv	-0,09***	-0,05***	-0,07***	-0,06***	-0,06***	-0,02*	-0,02	0,001	-0,02*
Exp	0,06***	0,06***	0,06***	0,06***	0,06***	0,06***	0,06***	0,06***	0,06***
Exp <sup>2</sup>	-0,001***	-0,001***	-0,001***	-0,001***	-0,001***	-0,001***	-0,001***	-0,001***	-0,001***
SE	0,14***	0,19***	0,20***	0,22***	0,20***	0,16***	0,15***	0,17***	0,07***
NE	-0,20***	-0,16***	-0,19***	-0,14***	-0,15***	-0,20***	-0,20***	-0,20***	-0,31***
CO	0,03*	0,09***	0,12***	0,14***	0,12***	0,14***	0,15***	0,18***	0,09***
Sul	0,003	0,03*	0,06***	0,07***	0,04***	0,04***	0,08***	0,10***	0,02**
Sind	0,21***	0,22***	0,22***	0,22***	0,21***	0,20***	0,21***	0,21***	0,19***
S:Raça	0,02***	0,02***	0,02***	0,02***	0,03***	0,03***	0,03***	0,03***	0,03***
S:Urb	0,02***	0,02***	0,02***	0,01***	0,02***	0,02***	0,03***	0,02***	0,03***
S:Sexo	0,01***	0,01***	0,01***	0,01***	0,01***	0,01***	0,004***	0,004***	0,001
S:Agr	-0,03***	-0,02***	-0,01***	-0,03***	-0,02***	-0,02***	-0,02***	-0,02***	-0,01***
S:Serv	0,01***	0,01***	0,01***	0,005***	0,01***	0,004***	0,01***	0,004***	0,01***
S:Exp	-0,001***	-0,002***	-0,001***	-0,001***	-0,002***	-0,001***	-0,002***	-0,001***	-0,002***
Observações	90.224	86.401	92.475	91.400	94.398	101.485	105.616	105.111	112.696
R <sup>2</sup>	0,52	0,50	0,52	0,52	0,50	0,48	0,47	0,46	0,46
R <sup>2</sup> Ajustado	0,52	0,50	0,51	0,51	0,50	0,48	0,47	0,46	0,46
EPR	15,70	16,35	15,88	15,66	15,43	15,68	15,57	15,75	15,44
Estatística F	5.053,04***	4.544,71***	5.167,47***	5.107,92***	4.983,37***	4.926,99***	5.015,69***	4.767,78***	5.013,15***

Fonte: Elaborado pelos autores.

Notas: **S**: Anos de estudo; **Raça**: *dummy* com valor um caso o indivíduo seja branco e zero caso contrário, **Urb**: *dummy* com valor um caso more em áreas urbanas e zero caso contrário; **Sexo**: *dummy* com valor um caso seja do sexo masculino e zero caso contrário; **Agr**: *dummy* com valor um caso trabalhe no setor agrícola e zero caso contrário; **Serv**: *dummy* com valor um caso trabalhe no setor de serviços e zero caso contrário; **Exp**: tempo de experiência no mercado de trabalho; **Exp<sup>2</sup>**: experiência ao quadrado; **SE**, **NE**, **CO**, e **Sul** são *dummies* que tomam o valor um caso more na regiões Sudeste, Nordeste, Centro Oeste ou Sul, respectivamente, e zero caso contrário; **Sind**: *dummy* com valor um caso o indivíduo seja sindicalizado. As demais variáveis são interações entre os anos de estudo e as *dummies*; **EPR**: Erro padrão do resíduo. Asterisco simples (\*), duplo (\*\*) e triplo (\*\*\*) indicam significância a 10%, 5% e 1% respectivamente.

**Tabela A2:** Estimacões do MQO, 2005-2015

	Variável Dependente									
	Logaritmo do salário hora									
	2005	2006	2007	2008	2009	2011	2012	2013	2014	2015
Constante	-0,85***	-0,82***	-0,75***	-0,68***	-0,68***	-0,68***	-0,56***	-0,59***	-0,53***	-0,64***
S	0,12***	0,11***	0,11***	0,11***	0,11***	0,11***	0,11***	0,12***	0,12***	0,11***
Raça	-0,04***	-0,05***	-0,04***	-0,05***	-0,03***	-0,01	-0,04***	-0,05***	-0,06***	-0,07***
Urb	0,03***	0,01	0,03***	0,02*	0,04***	0,13***	0,11***	0,11***	0,08***	0,09***
Sexo	0,41***	0,42***	0,44***	0,46***	0,46***	0,45***	0,46***	0,49***	0,49***	0,46***
Agr	-0,35***	-0,41***	-0,37***	-0,41***	-0,44***	-0,53***	-0,58***	-0,61***	-0,60***	-0,55***
Serv	0,01	0,02*	0,04***	0,01	-0,02*	-0,08***	-0,07***	-0,04***	-0,04***	-0,02*
Exp	0,06***	0,06***	0,06***	0,06***	0,06***	0,06***	0,06***	0,06***	0,06***	0,06***
Exp <sup>2</sup>	-0,001***	-0,001***	-0,001***	-0,001***	-0,001***	-0,001***	-0,001***	-0,001***	-0,001***	-0,001***
SE	0,10***	0,10***	0,10***	0,11***	0,10***	0,16***	0,17***	0,14***	0,16***	0,21***
NE	-0,27***	-0,26***	-0,29***	-0,26***	-0,27***	-0,20***	-0,21***	-0,24***	-0,23***	-0,19***
CO	0,13***	0,14***	0,14***	0,14***	0,15***	0,19***	0,24***	0,22***	0,21***	0,26***
Sul	0,06***	0,06***	0,06***	0,09***	0,10***	0,11***	0,14***	0,12***	0,16***	0,20***
Sind	0,18***	0,17***	0,15***	0,16***	0,15***	0,12***	0,11***	0,12***	0,08***	0,08***
S:Raça	0,03***	0,03***	0,03***	0,03***	0,02***	0,02***	0,02***	0,02***	0,02***	0,02***
S:Urb	0,02***	0,02***	0,02***	0,02***	0,02***	0,01***	0,01***	0,02***	0,02***	0,02***
S:Sexo	0,0001	-0,001	-0,004***	-0,004***	-0,005***	-0,01***	-0,01***	-0,01***	-0,01***	-0,01***
S:Agr	-0,02***	-0,01***	-0,02***	-0,01***	-0,01***	-0,003	0,003	0,002	0,001	0,002
S:Serv	0,01***	0,01***	0,001	0,01***	0,01***	0,01***	0,01***	0,01***	0,01***	0,01***
S:Exp	-0,001***	-0,002***	-0,001***	-0,001***	-0,002***	-0,002***	-0,002***	-0,002***	-0,002***	-0,002***
Observações	117.663	120.197	118.829	119.713	122.558	109.955	113.613	113.523	117.927	113.405
R <sup>2</sup>	0,45	0,45	0,43	0,44	0,43	0,39	0,40	0,39	0,40	0,37
R <sup>2</sup> Ajustado	0,45	0,45	0,43	0,44	0,43	0,39	0,40	0,39	0,40	0,37
EPR	15,46	15,44	15,97	15,79	15,47	17,68	17,33	17,98	17,23	17,92
Estatística F	5.159,72***	5.214,15***	4.745,35***	4.864,98***	4.947,58***	3.627,45***	3.926,50***	3.823,00***	4.118,18***	3.573,21***

Fonte: Elaborado pelos autores.

Notas: **S**: Anos de estudo; **Raça**: *dummy* com valor um caso o indivíduo seja branco e zero caso contrário; **Urb**: *dummy* com valor um caso more em áreas urbanas e zero caso contrário; **Sexo**: *dummy* com valor um caso seja do sexo masculino e zero caso contrário; **Agr**: *dummy* com valor um caso trabalhe no setor agrícola e zero caso contrário; **Serv**: *dummy* com valor um caso trabalhe no setor de serviços e zero caso contrário; **Exp**: tempo de experiência no mercado de trabalho; **Exp<sup>2</sup>**: experiência ao quadrado; **SE**, **NE**, **CO**, e **Sul** são *dummies* que tomam o valor um caso more na regiões Sudeste, Nordeste, Centro Oeste ou Sul, respectivamente, e zero caso contrário; **Sind**: *dummy* com valor um caso o indivíduo seja sindicalizado. As demais variáveis são interações entre os anos de estudo e as *dummies*; **EPR**: Erro padrão do resíduo. Asterisco simples (\*), duplo (\*\*) e triplo (\*\*\*) indicam significância a 10%, 5% e 1% respectivamente.

**Tabela A3:** Estimações do Modelo de Heckman, 1995-2004

	Variável Dependente								
	Logaritmo do salário hora								
	1995	1996	1997	1998	1999	2001	2002	2003	2004
Constante	-0,88***	-0,90***	-0,91***	-0,99***	-0,96***	-0,99***	-1,04***	-1,12***	-1,06***
S	0,10***	0,10***	0,08***	0,09***	0,09***	0,08***	0,08***	0,08***	0,08***
Raça	0,03***	0,01	0,02	0,02	-0,01	-0,01	-0,01	0,03***	0,03***
Urb	0,22***	0,27***	0,17***	0,08**	0,17***	0,05*	0,02	-0,18***	-0,21***
Sexo	0,38***	0,36***	0,38***	0,42***	0,35***	0,37***	0,39***	0,47***	0,53***
Agr	-0,37***	-0,36***	-0,40***	-0,37***	-0,34***	-0,34***	-0,33***	-0,29***	-0,31***
Serv	0,03***	0,09***	0,07***	0,08***	0,08***	0,11***	0,07***	0,09***	0,05***
Exp	0,06***	0,06***	0,06***	0,06***	0,06***	0,06***	0,06***	0,06***	0,06***
Exp <sup>2</sup>	-0,001***	-0,001***	-0,001***	-0,001***	-0,001***	-0,001***	-0,001***	-0,001***	-0,001***
SE	0,14***	0,20***	0,20***	0,21***	0,20***	0,14***	0,13***	0,09***	0,004
NE	-0,20***	-0,14***	-0,18***	-0,14***	-0,14***	-0,21***	-0,21***	-0,26***	-0,38***
CO	0,02	0,11***	0,11***	0,13***	0,11***	0,12***	0,13***	0,15***	0,06***
Sul	-0,002	0,03**	0,07***	0,09***	0,06***	0,06***	0,09***	0,11***	0,05***
Sind	0,27***	0,28***	0,29***	0,30***	0,29***	0,27***	0,26***	0,27***	0,25***
S:Raça	0,02***	0,03***	0,02***	0,02***	0,02***	0,03***	0,03***	0,03***	0,03***
S:Urb	0,02***	0,01***	0,02***	0,01***	0,01***	0,02***	0,02***	0,02***	0,02***
S:Sexo	0,02***	0,01***	0,01***	0,01***	0,01***	0,01***	0,01***	0,01***	0,01***
S:Agr	-0,01***	0,0001	0,01***	0,001	0,01***	0,01***	0,01***	0,01**	0,01***
S:Serv	0,03***	0,03***	0,04***	0,04***	0,04***	0,03***	0,03***	0,03***	0,04***
S:Exp	-0,001***	-0,001***	-0,001***	-0,001***	-0,002***	-0,001***	-0,001***	-0,001***	-0,002***
$\lambda$	-1,50***	-1,59***	-0,87***	0,03	-1,00***	-0,09	0,08	1,48***	1,58***
Observações	94.652	91.582	98.585	98.328	102.336	109.473	113.642	113.782	120.968
R <sup>2</sup>	0,47	0,46	0,47	0,46	0,45	0,44	0,44	0,43	0,43
R <sup>2</sup> Ajustado	0,47	0,46	0,47	0,46	0,45	0,44	0,44	0,43	0,43
EPR	16,41	17,10	16,68	16,61	16,22	16,35	16,17	16,38	16,00
Estatística F	4.263,28***	3.881,74***	4.367,14***	4.234,42***	4.244,59***	4.337,68***	4.429,69***	4.223,06***	4.504,22***

Fonte: Elaborado pelos autores.

Notas: **S**: Anos de estudo; **Raça**: *dummy* com valor um caso o indivíduo seja branco e zero caso contrário; **Urb**: *dummy* com valor um caso more em áreas urbanas e zero caso contrário; **Sexo**: *dummy* com valor um caso seja do sexo masculino e zero caso contrário; **Agr**: *dummy* com valor um caso trabalhe no setor agrícola e zero caso contrário; **Serv**: *dummy* com valor um caso trabalhe no setor de serviços e zero caso contrário; **Exp**: tempo de experiência no mercado de trabalho; **Exp<sup>2</sup>**: experiência ao quadrado; **SE**, **NE**, **CO**, e **Sul** são *dummies* que tomam o valor um caso more na regiões Sudeste, Nordeste, Centro Oeste ou Sul, respectivamente, e zero caso contrário; **Sind**: *dummy* com valor um caso o indivíduo seja sindicalizado;  **$\lambda$** : razão inversa de Mills. As demais variáveis são interações entre os anos de estudo e as *dummies*; **EPR**: Erro padrão do resíduo. Asterisco simples (\*), duplo (\*\*) e triplo (\*\*\*) indicam significância a 10%, 5% e 1% respectivamente.

**Tabela A4:** Estimções do Modelo de Heckman, 2005-2015

	Variável Dependente									
	Logaritmo do salário hora									
	2005	2006	2007	2008	2009	2011	2012	2013	2014	2015
Constante	-0,99***	-1,07***	-1,03***	-0,95***	-1,06***	-1,05***	-0,94***	-1,08***	-0,95***	-1,18***
S	0,08***	0,08***	0,07***	0,07***	0,08***	0,09***	0,08***	0,08***	0,08***	0,07***
Raça	0,002	0,004	0,01	0,004	0,03***	0,02**	0,01	0,003	-0,02*	0,01
Urb	-0,14***	-0,22***	-0,22***	-0,18***	-0,19***	-0,06***	-0,09***	-0,12***	-0,15***	-0,32***
Sexo	0,51***	0,56***	0,62***	0,64***	0,67***	0,64***	0,66***	0,74***	0,70***	0,73***
Agr	-0,29***	-0,34***	-0,31***	-0,35***	-0,36***	-0,43***	-0,50***	-0,52***	-0,53***	-0,43***
Serv	0,08***	0,10***	0,10***	0,06***	0,07***	0,04***	0,01	0,05***	0,03***	0,11***
Exp	0,06***	0,06***	0,06***	0,06***	0,06***	0,07***	0,06***	0,06***	0,06***	0,06***
Exp <sup>2</sup>	-0,001***	-0,001***	-0,001***	-0,001***	-0,001***	-0,001***	-0,001***	-0,001***	-0,001***	-0,001***
SE	0,05***	0,03***	0,08***	0,11***	0,12***	0,19***	0,22***	0,21***	0,20***	0,15***
NE	-0,33***	-0,34***	-0,36***	-0,32***	-0,32***	-0,25***	-0,29***	-0,28***	-0,26***	-0,30***
CO	0,09***	0,09***	0,12***	0,12***	0,19***	0,28***	0,34***	0,33***	0,35***	0,40***
Sul	0,09***	0,09***	0,15***	0,17***	0,19***	0,27***	0,29***	0,35***	0,38***	0,37***
Sind	0,24***	0,23***	0,21***	0,21***	0,21***	0,18***	0,16***	0,17***	0,14***	0,15***
S:Raça	0,03***	0,03***	0,03***	0,03***	0,03***	0,02***	0,02***	0,03***	0,03***	0,03***
S:Urb	0,02***	0,02***	0,02***	0,01***	0,02***	0,01***	0,01***	0,01***	0,01***	0,01***
S:Sexo	0,01***	0,01***	0,01***	0,01***	0,003***	0,002**	0,001	-0,003**	-0,0001	-0,0004
S:Agr	0,004**	0,01***	0,004*	0,01***	0,01***	0,01***	0,02***	0,02***	0,02***	0,03***
S:Serv	0,03***	0,03***	0,03***	0,03***	0,03***	0,03***	0,03***	0,03***	0,04***	0,04***
S:Exp	-0,001***	-0,001***	-0,001***	-0,001***	-0,001***	-0,002***	-0,002***	-0,002***	-0,002***	-0,002***
$\lambda$	1,38***	2,23***	2,60***	2,72***	2,49***	2,26***	3,03***	3,39***	3,45***	4,09***
Observações	126.504	128.325	127.173	126.851	131.335	116.225	119.545	119.914	124.459	122.666
R <sup>2</sup>	0,42	0,42	0,40	0,40	0,40	0,36	0,37	0,36	0,36	0,34
R <sup>2</sup> Ajustado	0,42	0,42	0,40	0,40	0,40	0,36	0,37	0,36	0,36	0,34
EPR	16,08	16,14	16,75	16,59	16,45	18,65	18,36	19,12	18,54	19,53
Estatística F	4.615,64***	4.644,84***	4.211,02***	4.298,97***	4.374,64***	3.268,70***	3.481,79***	3.395,63***	3.567,36***	3.169,07***

Fonte: Elaborado pelos autores.

Notas: **S**: Anos de estudo; **Raça**: *dummy* com valor um caso o indivíduo seja branco e zero caso contrário; **Urb**: *dummy* com valor um caso more em áreas urbanas e zero caso contrário; **Sexo**: *dummy* com valor um caso seja do sexo masculino e zero caso contrário; **Agr**: *dummy* com valor um caso trabalhe no setor agrícola e zero caso contrário; **Serv**: *dummy* com valor um caso trabalhe no setor de serviços e zero caso contrário; **Exp**: tempo de experiência no mercado de trabalho; **Exp<sup>2</sup>**: experiência ao quadrado; **SE**, **NE**, **CO**, e **Sul** são *dummies* que tomam o valor um caso more na regiões Sudeste, Nordeste, Centro Oeste ou Sul, respectivamente, e zero caso contrário; **Sind**: *dummy* com valor um caso o indivíduo seja sindicalizado;  **$\lambda$** : razão inversa de Mills. As demais variáveis são interações entre os anos de estudo e as *dummies*; **EPR**: Erro padrão do resíduo. Asterisco simples (\*), duplo (\*\*) e triplo (\*\*\*) indicam significância a 10%, 5% e 1% respectivamente.

**Tabela A5:** Estimações do modelo de Garen, 1995-2004

	Variável Dependente								
	Logaritmo do salário hora								
	1995	1996	1997	1998	1999	2001	2002	2003	2004
Constante	-0,14***	-0,15***	-0,08*	0,05	-0,05	-0,05	-0,08	-0,20***	-0,10**
S	0,02***	0,03***	0,02**	0,01	0,02**	0,01*	0,02**	0,04***	0,03***
Raça	0,04*	-0,01	-0,002	0,04*	-0,03	-0,03	-0,08***	-0,05*	-0,07***
Urb	-0,08***	-0,13***	-0,12***	-0,15***	-0,22***	-0,16***	-0,19***	-0,22***	-0,28***
Sexo	0,37***	0,39***	0,36***	0,36***	0,36***	0,32***	0,33***	0,40***	0,47***
Agr	-0,38***	-0,47***	-0,52***	-0,55***	-0,47***	-0,40***	-0,36***	-0,32***	-0,35***
Serv	0,01	0,01	-0,03	-0,01	0,002	0,07***	0,12***	0,21***	0,17***
$\eta$	0,05***	0,06***	0,05***	0,05***	0,04***	0,04***	0,02***	0,02***	0,02***
Exp	0,03***	0,03***	0,03***	0,02***	0,03***	0,02***	0,02***	0,02***	0,02***
Exp <sup>2</sup>	-0,0004***	-0,0004***	-0,0004***	-0,0003***	-0,0004***	-0,0003***	-0,0003***	-0,0003***	-0,0003***
SE	0,13***	0,17***	0,18***	0,21***	0,17***	0,15***	0,14***	0,16***	0,06***
NE	-0,20***	-0,16***	-0,19***	-0,14***	-0,15***	-0,19***	-0,19***	-0,19***	-0,29***
CO	0,02	0,07***	0,11***	0,13***	0,10***	0,13***	0,14***	0,17***	0,09***
Sul	-0,01	0,01	0,05***	0,06***	0,02	0,04***	0,07***	0,09***	0,02*
Sind	0,22***	0,23***	0,23***	0,23***	0,22***	0,21***	0,22***	0,22***	0,20***
S:Raça	0,02***	0,03***	0,03***	0,02***	0,03***	0,03***	0,03***	0,03***	0,03***
S:Urb	0,07***	0,07***	0,07***	0,07***	0,07***	0,07***	0,06***	0,06***	0,07***
S:Sexo	0,02***	0,01***	0,02***	0,01***	0,01***	0,01***	0,01***	0,002	-0,01***
S:Agr	-0,04***	-0,01***	-0,01	-0,004	-0,01**	-0,02***	-0,01***	-0,02***	-0,004
S:Serv	-0,01**	-0,001	0,002	-0,001	-0,001	-0,01**	-0,01***	-0,02***	-0,02***
S: $\eta$	0,01***	0,01***	0,01***	0,01***	0,01***	0,01***	0,01***	0,01***	0,01***
S:Exp	0,001***	0,001***	0,001***	0,001***	0,001***	0,001***	0,001***	0,001***	0,001***
Observações	90.224	86.401	92.475	91.400	94.398	101.485	105.616	105.111	112.696
R <sup>2</sup>	0,51	0,50	0,51	0,51	0,50	0,48	0,47	0,46	0,45
R <sup>2</sup> Ajustado	0,51	0,50	0,51	0,51	0,50	0,48	0,47	0,46	0,45
EPR	15,74	16,40	15,91	15,72	15,47	15,72	15,61	15,78	15,50
Estatística F	4.534,50***	4.061,48***	4.635,12***	4.551,19***	4.455,37***	4.411,10***	4.488,15***	4.273,74***	4.468,02***

Fonte: Elaborado pelos autores.

Notas: **S**: Anos de estudo; **Raça**: *dummy* com valor um caso o indivíduo seja branco e zero caso contrário, **Urb**: *dummy* com valor um caso more em áreas urbanas e zero caso contrário; **Sexo**: *dummy* com valor um caso seja do sexo masculino e zero caso contrário; **Agr**: *dummy* com valor um caso trabalhe no setor agrícola e zero caso contrário; **Serv**: *dummy* com valor um caso trabalhe no setor de serviços e zero caso contrário;  **$\eta$** : resíduo da equação de escolaridade (equação 3); **Exp**: tempo de experiência no mercado de trabalho; **Exp<sup>2</sup>**: experiência ao quadrado; **SE**, **NE**, **CO**, e **Sul** são *dummies* que tomam o valor um caso more na regiões Sudeste, Nordeste, Centro Oeste ou Sul, respectivamente, e zero caso contrário; **Sind**: *dummy* com valor um caso o indivíduo seja sindicalizado. As demais variáveis são interações entre os anos de estudo e as *dummies*; **EPR**: Erro padrão do resíduo. Asterisco simples (\*), duplo (\*\*) e triplo (\*\*\*) indicam significância a 10%, 5% e 1% respectivamente.

**Tabela A6:** Estimações do Modelo de Garen, 2005-2015

	Variável Dependente									
	Logaritmo do salário hora									
	2005	2006	2007	2008	2009	2011	2012	2013	2014	2015
Constante	-0,04	-0,01	0,11**	0,16***	0,25***	0,37***	0,43***	0,40***	0,45***	0,45***
S	0,04***	0,04***	0,03***	0,03***	0,03***	0,03***	0,03***	0,04***	0,05***	0,03***
Raça	-0,12***	-0,19***	-0,12***	-0,11***	-0,10***	-0,12***	-0,11***	-0,17***	-0,17***	-0,16***
Urb	-0,22***	-0,18***	-0,26***	-0,26***	-0,32***	-0,22***	-0,16***	-0,15***	-0,22***	-0,25***
Sexo	0,46***	0,47***	0,50***	0,53***	0,59***	0,61***	0,60***	0,63***	0,68***	0,68***
Agr	-0,28***	-0,44***	-0,46***	-0,49***	-0,59***	-0,73***	-0,79***	-0,79***	-0,82***	-0,78***
Serv	0,21***	0,24***	0,25***	0,23***	0,17***	0,15***	0,11***	0,19***	0,18***	0,19***
$\eta$	0,02***	0,01***	0,01*	0,004*	-0,001	0,001	0,0000	-0,01**	-0,01***	-0,02***
Exp	0,02***	0,02***	0,02***	0,02***	0,01***	0,01***	0,01***	0,01***	0,01***	0,01***
Exp <sup>2</sup>	-0,0003***	-0,0003***	-0,0003***	-0,0003***	-0,0002***	-0,0002***	-0,0002***	-0,0002***	-0,0001***	-0,0002***
SE	0,09***	0,10***	0,09***	0,10***	0,10***	0,14***	0,16***	0,13***	0,14***	0,20***
NE	-0,26***	-0,24***	-0,27***	-0,24***	-0,24***	-0,19***	-0,19***	-0,23***	-0,21***	-0,18***
CO	0,13***	0,14***	0,13***	0,14***	0,15***	0,18***	0,24***	0,21***	0,21***	0,26***
Sul	0,06***	0,06***	0,06***	0,08***	0,10***	0,10***	0,14***	0,12***	0,15***	0,20***
Sind	0,19***	0,18***	0,17***	0,17***	0,16***	0,13***	0,12***	0,13***	0,10***	0,09***
S:Raça	0,03***	0,04***	0,03***	0,03***	0,03***	0,03***	0,03***	0,03***	0,03***	0,03***
S:Urb	0,06***	0,05***	0,06***	0,06***	0,07***	0,05***	0,04***	0,04***	0,05***	0,05***
S:Sexo	-0,01***	-0,01***	-0,01***	-0,01***	-0,02***	-0,03***	-0,03***	-0,03***	-0,03***	-0,04***
S:Agr	-0,02***	0,002	0,01	0,01**	0,02***	0,03***	0,04***	0,03***	0,04***	0,04***
S:Serv	-0,02***	-0,02***	-0,03***	-0,02***	-0,02***	-0,02***	-0,01***	-0,02***	-0,02***	-0,02***
S: $\eta$	0,01***	0,01***	0,01***	0,01***	0,01***	0,01***	0,01***	0,01***	0,01***	0,01***
S:Exp	0,002***	0,001***	0,001***	0,001***	0,001***	0,001***	0,001***	0,001***	0,001***	0,001***
Observações	117.663	120.197	118.829	119.713	122.558	109.955	113.613	113.523	117.927	113.405
R <sup>2</sup>	0,45	0,45	0,43	0,43	0,43	0,38	0,39	0,39	0,39	0,37
R <sup>2</sup> Ajustado	0,45	0,45	0,43	0,43	0,43	0,38	0,39	0,39	0,39	0,37
EPR	15,50	15,48	16,01	15,83	15,51	17,74	17,38	18,04	17,29	17,96
Estatística F	4.618,32***	4.660,37***	4.246,59***	4.339,33***	4.430,00***	3.227,86***	3.501,55***	3.402,52***	3.658,80***	3.192,06***

Fonte: Elaborado pelos autores.

Notas: **S**: Anos de estudo; **Raça**: *dummy* com valor um caso o indivíduo seja branco e zero caso contrário, **Urb**: *dummy* com valor um caso more em áreas urbanas e zero caso contrário; **Sexo**: *dummy* com valor um caso seja do sexo masculino e zero caso contrário; **Agr**: *dummy* com valor um caso trabalhe no setor agrícola e zero caso contrário; **Serv**: *dummy* com valor um caso trabalhe no setor de serviços e zero caso contrário;  **$\eta$** : resíduo da equação de escolaridade (equação 3); **Exp**: tempo de experiência no mercado de trabalho; **Exp<sup>2</sup>**: experiência ao quadrado; **SE**, **NE**, **CO**, e **Sul** são *dummies* que tomam o valor um caso more na regiões Sudeste, Nordeste, Centro Oeste ou Sul, respectivamente, e zero caso contrário; **Sind**: *dummy* com valor um caso o indivíduo seja sindicalizado. As demais variáveis são interações entre os anos de estudo e as *dummies*; **EPR**: Erro padrão do resíduo. Asterisco simples (\*), duplo (\*\*) e triplo (\*\*\*) indicam significância a 10%, 5% e 1% respectivamente.

## Apêndice B Estatísticas descritivas

**Tabela B1:** Média das variáveis utilizadas na pesquisa

Anos	Y	S	Exp	Fam	Filhos	Raça	Sind	Urb	Sexo	Mãe	Agr	Ind	Serv
1995	6,60	5,52	27,32	4,09	59,35	53,41	17,94	78,98	60,28	68,45	22,30	22,01	55,69
1996	7,14	5,78	27,20	4,07	57,39	54,08	17,79	79,74	60,79	68,53	21,07	21,97	56,96
1997	7,02	5,84	27,15	4,00	56,83	53,20	17,16	79,38	60,78	68,82	21,04	21,99	56,97
1998	7,01	5,99	27,23	3,93	55,38	52,89	16,98	79,65	60,54	68,94	19,95	22,22	57,83
1999	6,33	6,03	27,32	3,90	54,29	52,83	16,64	79,26	59,89	68,73	20,84	21,34	57,82
2001	6,19	6,30	27,00	3,79	52,52	51,33	16,63	83,47	60,02	69,86	18,50	21,79	59,71
2002	5,85	6,48	27,02	3,78	51,04	50,83	17,22	83,62	59,54	70,04	18,81	23,69	57,50
2003	5,96	6,62	26,94	3,73	49,73	49,67	17,92	83,23	59,47	70,30	19,10	23,13	57,76
2004	5,84	6,71	26,84	3,69	49,15	48,82	17,99	81,71	59,11	70,43	19,70	23,17	57,13
2005	6,07	6,88	26,73	3,65	48,00	47,40	18,53	81,59	58,82	70,75	19,31	23,31	57,38
2006	6,39	7,09	26,63	3,60	47,33	47,06	18,67	82,04	58,48	70,98	18,33	23,51	58,17
2007	6,80	7,22	26,60	3,60	45,75	46,25	17,58	82,44	58,65	70,82	17,56	23,96	58,49
2008	6,66	7,44	26,56	3,55	43,92	45,52	18,11	82,85	58,32	70,69	16,95	24,60	58,45
2009	6,87	7,62	26,43	3,49	43,28	45,22	17,58	83,18	58,16	71,59	16,48	24,11	59,41
2011	8,76	7,83	26,43	3,46	41,73	44,97	16,84	84,55	59,04	71,65	15,84	23,67	60,50
2012	9,11	8,12	26,28	3,42	40,62	43,45	16,51	84,95	58,68	72,09	14,60	24,31	61,09
2013	10,25	8,22	26,45	3,37	39,51	43,06	15,62	84,54	58,61	71,81	14,61	24,57	60,81
2014	9,44	8,34	26,58	3,32	38,60	42,48	16,14	84,96	57,94	71,54	14,26	24,17	61,57
2015	10,33	8,54	26,59	3,29	37,76	41,88	18,55	84,70	58,31	71,93	13,93	23,48	62,60

Elaborado pelos autores.

Notas: **Y**: Salário hora médio; **S**: Média dos anos de estudo; **Exp**: Experiência; **Fam**: Número médio de moradores nos domicílios; **Filhos**: % de indivíduos com filhos menores de 14 anos; **Raça**: % de indivíduos brancos; **Sind**: % de trabalhadores sindicalizados; **Urb**: % de Moradores na área urbana; **Sexo**: % de Homens; **Mãe**: % de indivíduos que tem a mãe viva; **Agr**: % de trabalhadores da agricultura; **Ind**: % de trabalhadores da indústria; **Serv**: % de trabalhadores dos serviços.

**Tabela B2:** Estatísticas descritivas dos retornos da escolaridade

Escolaridade	Modelo	Mínimo	Q25	Mediana	Q75	Máximo	Média	Desvio p.
0 a 4	Garen	0,0536	0,0637	0,0742	0,0800	0,0936	0,0733	0,0123
0 a 4	Heckman	0,0455	0,0585	0,0739	0,0810	0,0924	0,0700	0,0147
0 a 4	MQO	0,0546	0,0664	0,0805	0,0890	0,0956	0,0773	0,0137
5 a 8	Garen	0,0854	0,0974	0,1168	0,1257	0,1415	0,1129	0,0183
5 a 8	Heckman	0,0666	0,0798	0,0978	0,1065	0,1185	0,0938	0,0162
5 a 8	MQO	0,0801	0,0905	0,1081	0,1176	0,1242	0,1043	0,0151
9 a 11	Garen	0,1197	0,1321	0,1570	0,1699	0,1825	0,1525	0,0226
9 a 11	Heckman	0,0843	0,0954	0,1114	0,1200	0,1303	0,1083	0,0144
9 a 11	MQO	0,0991	0,1068	0,1222	0,1301	0,1357	0,1189	0,0127
12 ou mais	Garen	0,1590	0,1745	0,1979	0,2154	0,2281	0,1961	0,0238
12 ou mais	Heckman	0,0983	0,1073	0,1229	0,1296	0,1367	0,1192	0,0128
12 ou mais	MQO	0,1105	0,1166	0,1309	0,1375	0,1415	0,1276	0,0113

Fonte: Elaborado pelos autores.

## Apêndice C Teste de Wald

Queremos testar se os parâmetros da Equação (1) associados aos retornos da escolaridade estimados com dados 1995 são iguais aos de 2015 em cada respectivo método que utilizamos. Implementar tal teste é um meio formal de verificar se de fato os retornos da escolaridade diferem entre os anos de 1995 e 2015. Um dos meios de se fazer isso é utilizando o Teste de Wald, que por sua vez, requer a matriz de variância-covariância dos parâmetros. Se estimarmos separadamente a Equação (1) para 1995 e 2015 testar a igualdade dos parâmetros dependeria da suposição de que esses parâmetros têm covariância zero.

Logo, nossa estratégia consiste em estimar ambas equações em conjunto. Ou seja, empilhamos  $\ln Y_{i,1995}$  e  $\ln Y_{i,2015}$  um em cima do outro e fazemos algo semelhante com as matrizes de variáveis explicativas  $\mathbf{X}_{1995}$  e  $\mathbf{X}_{2015}$ . Logo, o sistema a ser estimado é o seguinte:

$$\begin{pmatrix} \ln Y_{1995} \\ \ln Y_{2015} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \theta_{1995} \\ \theta_{2015} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \mathbf{X}_{1995} & \mathbf{0}_{1995} \\ \mathbf{0}_{2015} & \mathbf{X}_{2015} \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \epsilon_{1995} \\ \epsilon_{2015} \end{pmatrix}, \quad (11)$$

onde  $\mathbf{0}_{1995}$  ( $\mathbf{0}_{2015}$ ) é uma matriz de zeros com o mesmo número de linhas de  $\mathbf{X}_{1995}$  ( $\mathbf{X}_{2015}$ ) e o mesmo número de colunas de  $\mathbf{X}_{2015}$  ( $\mathbf{X}_{1995}$ ) e  $\epsilon_{1995}$  e  $\epsilon_{2015}$  são os termos de erro. Além disso, adicionamos uma *dummy* que toma o valor 1 caso o ano seja 2015 no intuito de capturar os diferentes interceptos das equações de salários estimadas para 1995 e 2015. Ao proceder dessa maneira, conseguimos calcular a matriz de variância-covariância dos parâmetros, que por sua vez, permite testar, via Teste de Wald, a igualdade de dois ou mais coeficientes.

A hipótese nula do teste é de que os coeficientes associados a estimação dos retornos da escolaridade de 1995 e 2015 são iguais,  $H_0 : \beta^{2015} = \beta^{1995}$ . Os resultados podem ser vistos na Tabela C1,



e, em todos os três métodos rejeita-se a hipótese nula.

**Tabela C1:** Teste de Wald

Método	Estatística F	Valor P
MQO	1136,97	0,0
Heckman	1298,62	0,0
Garen	273,35	0,0

Elaborado pelos autores.