

# Micro Empírica - Trabalho 02

Samuel Barbosa

Fevereiro 2018

## 1 Introdução

Neste trabalho estimamos a equação de salários de Mincer (1974) com a correção do viés de seleção no mercado de trabalho através do método proposto por Heckman (1979). Utilizamos os dados da PNAD 2015, considerando somente a subpopulação de indivíduos de 18 a 65 anos de idade.

## 2 Tratamento dos dados

Realizamos dois procedimentos adicionais de tratamento de dados. No primeiro criamos a variável número de filhos (`n_filhos`). Em cada unidade domiciliar (identificada nas variáveis `v0101`, `v0102` e `v0103`) o número de filhos da *Pessoa de referência* e do *Cônjuge* (`v0401 == 1` ou `v0401 == 2`) é dado pelo número de pessoas no domicílio com idade inferior a 18 anos e cuja condição na unidade domiciliar seja *Filho* (`v0401 == 3`).

Além disso identificamos na variável *casal* pessoas que vivem em companhia de cônjuge ou companheiro(a) (`v4111 == 1`).

## 3 Solução

Nesta seção apresentamos os resultados das análises realizadas.

### 3.1 Item (a)

Primeiro, desconsiderando o problema de seleção, estimamos a equação de salários por MQO, conforme a seguinte equação:

$$\log(\text{renda}) = \beta_0 + \beta_1 \text{anos\_estudo} + \beta_2 \text{mulher} + \beta_3 \text{idade} + \beta_4 \text{idade}^2 + u \quad (1)$$

Os resultados desta regressão indicam que um ano adicional de estudo está associado a uma renda média aproximadamente 11,2% maior. Além disso, as mulheres teriam uma renda média (aproximadamente) 43% menor.

Tabela 1: Equação de Mincer (desconsidera viés de seleção)

	log_renda
anos_estudo	0.112*** (98.98)
mulher	-0.430*** (-91.49)
idade	0.0618*** (50.91)
<i>idade</i> <sup>2</sup>	-0.000570*** (-37.03)
_cons	4.781*** (177.69)
<i>N</i>	152236

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

### 3.2 Item (b)

Antes de lidar com o problema de seleção, analisamos o seguinte modelo de previsão de estar ocupado no mercado de trabalho, onde a variável dependente assume o valor um se a pessoa tem trabalho remunerado (com salário positivo):

$$\mathbb{I}\{\text{renda} > 0\} = \gamma_0 + \gamma_1 \text{anos\_estudo} + \gamma_2 \text{casal} + \gamma_3 \text{mulher} + \gamma_4 \text{casal} \times \text{mulher} + \gamma_5 \text{n\_filhos} + \gamma_6 \text{n\_filhos} \times \text{mulher} + u_2 \quad (2)$$

Observamos que mulheres casadas estão menos propensas a participar do mercado de trabalho, propensão que se reduz quanto mais filhos tiverem. Corrigimos este viés de participação com o método de Heckman (1979).

Tabela 2: Equação de seleção - Modelo Probit

	ind_renda
anos_estudo	0.103*** (50.22)
casal	0.341*** (14.11)
mulher	0.199*** (7.10)
casal $\times$ mulher	-0.920*** (-28.41)
n_filhos	0.0173*** (9.61)
mulher $\times$ n_filhos	-0.0178*** (-8.99)
_cons	0.778*** (28.49)
$N$	162570

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

Tabela 3: Equação de Mincer (com correção de Heckman)

	log_renda
anos_estudo	0.112 (98.98)
mulher	-0.430 (-91.49)
idade	0.0618 (50.91)
<i>idade</i> <sup>2</sup>	-0.000570 (-37.03)
_cons	4.781 (177.69)
Seleção	
ind_renda	17.61 (5080.33)
anos_estudo	-0.0000286 (-0.20)
casal	-0.00182 (-0.78)
mulher	-0.00135 (-0.66)
casal × mulher	0.00138 (0.65)
n_filhos	-0.0000676 (-0.59)
mulher × n_filhos	0.0000440 (0.44)
_cons	-8.795 (-2117.82)
<i>N</i>	162570

## Referências

**Heckman, James**, “Sample Selection Bias as a Specification Error,” *Econometrica*, 1979, 47 (1), 153–61.

**Mincer, Jacob**, *Schooling, Experience, and Earnings*, National Bureau of Economic Research, Inc, 1974.