

Econometria 2020/2

Bosch e Manacorda, 2010

Gustavo Libório

13/05/2021

Conteúdos

- 1 Base teórica
- 2 Base de dados e metodologia
- 3 Estatísticas descritivas
- 4 Resultados econométricos
- 5 Códigos

Motivação

- ① Bosch e Manacorda: *Minimum Wages and Earnings Inequality in Urban Mexico*, 2010.
- ② Qual é o impacto da queda do salário mínimo sobre a desigualdade de renda?
- ③ O porquê da escolha:
 - Temática interessante e relevante
 - País objeto semelhante ao Brasil
 - Base de dados disponível
 - Dados para o Brasil acessíveis

Conteúdos

- 1 Base teórica
- 2 Base de dados e metodologia
- 3 Estatísticas descritivas
- 4 Resultados econométricos
- 5 Códigos

Desigualdade salarial e retornos de especialização cresceram desde a década de 80 até a de 90. (Hanson, 2007)

Esse fenômeno também ocorre no México. (Hanson, Robertson, Spilimbergo, 2002; Hanson, 2004; Verhoogen, 2008)

Lee (1999): base teórica e do modelo

- Aumento da desigualdade nos EUA da década de 80
- Modelo semelhante ao que faremos
- Conclui que há evidência de que salário mínimo baixo explica a desigualdade

Conteúdos

- 1 Base teórica
- 2 Base de dados e metodologia
- 3 Estatísticas descritivas
- 4 Resultados econométricos
- 5 Códigos

A base de dados

- Microdados da *Encuesta Nacional de Empleo Urbano*, trimestral entre 1989 e 2001
- Dados agrupados por município
- Consideram somente a faixa de 16 a 60 anos que recebe salário e que não estejam no percentil 1 nem 99
- Amostra anual de aproximadamente 36000 pessoas por ano

A nossa base de dados

- Microdados da *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio*, trimestral entre 2016 e 2020
- Dados agrupados por UF (as 27 UFs do Brasil)
- Seguiremos a metodologia do artigo
- Amostra anual de aproximadamente 120000 pessoas por ano

A nossa base de dados

Após todas manipulações teremos as variáveis de interesse:

- Log dos percentis por ano
- Características estaduais por ano (mediana)
- Log do salário mínimo federal por ano (IPEA)

Metodologia

- Estimação do impacto do salário mínimo nas diferenças entre percentis de renda:

$$w_{mt}^q - w_{mt}^p = \alpha_m^q + \alpha_t^q + \beta_1^q[MW_t - w_{mt}^p] + \beta_2^q[MW_t - w_{mt}^p]^2 + X_t\gamma^q + u_{mt}^q \quad (1)$$

- Sob a hipótese de que a partir do percentil p o salário mínimo não afeta a renda

Algumas considerações

- O artigo original usa uma abordagem de variável instrumental (seguindo Lee, 1999 e Autor et al, 2009), coisa que nós não faremos
- Os dados do México incluem variações regionais do salário mínimo. No Brasil, os estados só variam por suas características intrínsecas
- No apêndice o autor apresenta estimações usando MQO, que é o que vamos reproduzir

Conteúdos

- 1 Base teórica
- 2 Base de dados e metodologia
- 3 Estatísticas descritivas
- 4 Resultados econométricos
- 5 Códigos

Estatísticas de interesse

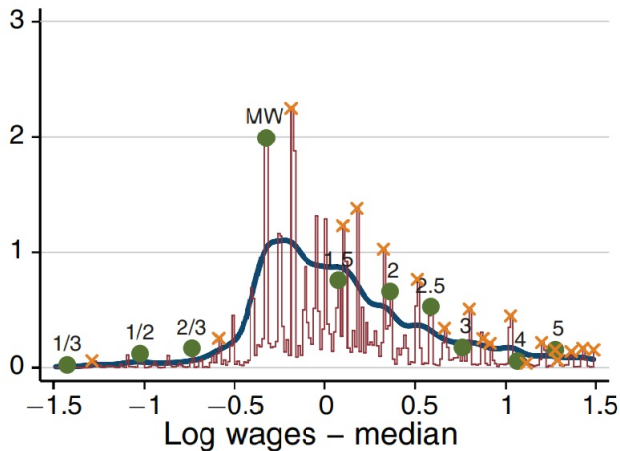
Valor dos percentis

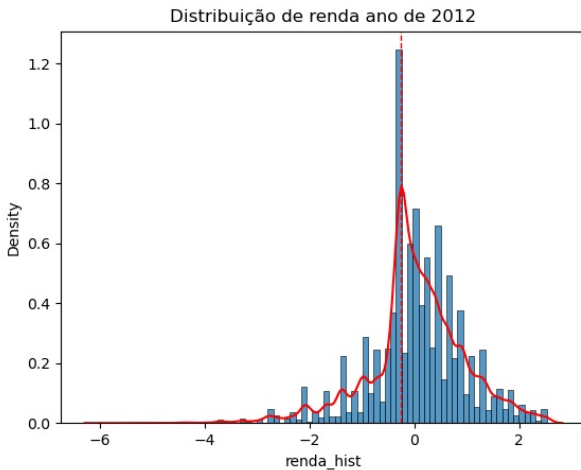
Medidas relacionadas à distribuição de renda:

- Histograma
- Estimativa de distribuição

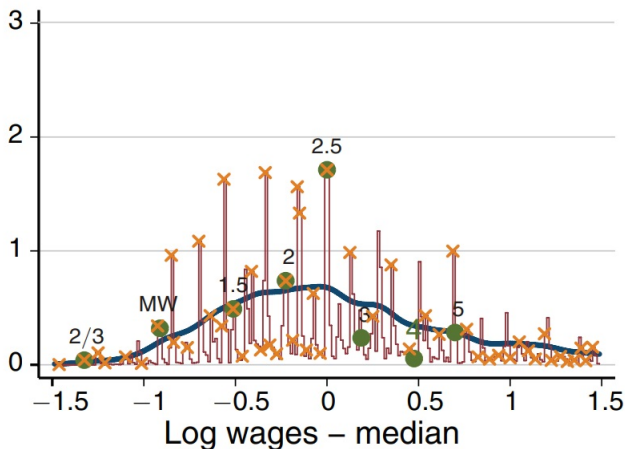
	Paraíba			Minas Gerais			Distrito Federal		
	p10	p50	p90	p10	p50	p90	p10	p50	p90
2016	R\$ 150,00	R\$ 880,00	R\$ 2.500,00	R\$ 450,00	R\$ 1.200,00	R\$ 3.452,00	R\$ 800,00	R\$ 1.600,00	R\$ 7.000,00
2020	R\$ 200,00	R\$ 1.045,00	R\$ 3.200,00	R\$ 500,00	R\$ 1.500,00	R\$ 4.000,00	R\$ 900,00	R\$ 2.000,00	R\$ 8.000,00

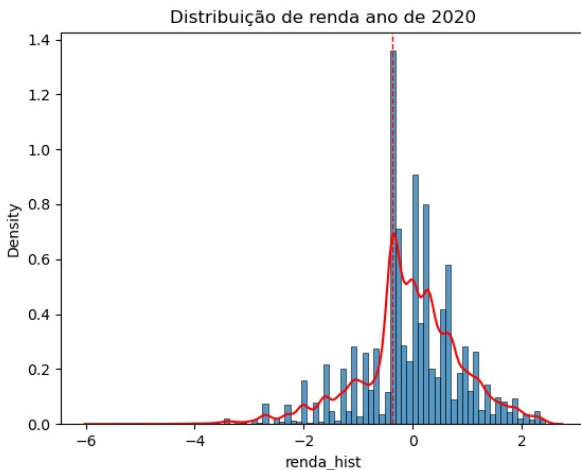
Panel 1. Area A, 1989



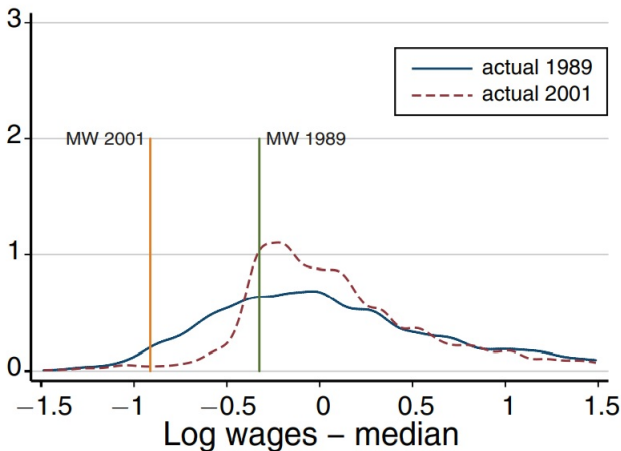


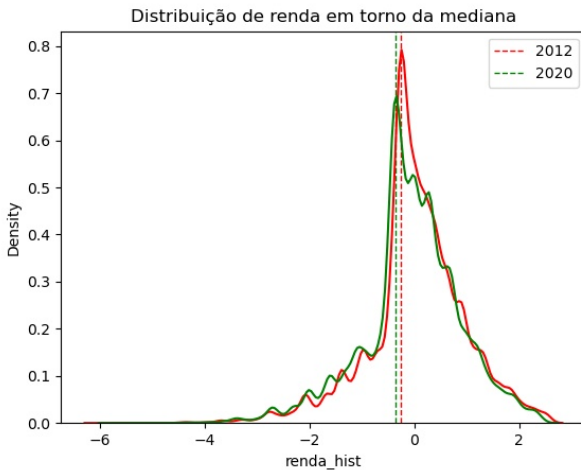
Panel 4. Area A, 2001





Panel 7. Area A changes, 1989–2001





Conteúdos

- 1 Base teórica
- 2 Base de dados e metodologia
- 3 Estatísticas descritivas
- 4 Resultados econométricos
- 5 Códigos

O que faremos:

- Estimaremos a equação (1) para cada percentil
- Calcularemos a primeira derivada do salário mínimo $[\beta_1^q + 2\beta_2^q(MW - w^{60})]$
- Realizaremos os testes de hipóteses

Resultados do artigo

As regressões irão reproduzir a seguinte tabela:

	(1)
p10-p70	0.778*** (0.063)
p20-p70	0.651*** (0.056)
p30-p70	0.542*** (0.054)
p40-p70	0.477*** (0.043)
p50-p70	0.352*** (0.034)
p60-p70	0.234*** (0.020)
p80-p70	0.023 (0.024)
p90-p70	0.024 (0.048)
Observations	819
Municipality fixed effects	yes

Resultados

Var. Dependente	Resultados	
	Coeficiente	p-valor
p10-p60	1.739	0.0
p20-p60	0.960	0.002
p30-p60	0.826	0.0
p40-p60	0.650	0.002
p50-p60	0.359	0.002
p70-p60	-0.108	0.0
p80-p60	-0.381	0.0
p90-p60	-0.870	0.0
n obs		216

Conteúdos

- 1 Base teórica
- 2 Base de dados e metodologia
- 3 Estatísticas descritivas
- 4 Resultados econométricos
- 5 Códigos

As regressões

```
for i in var_dependentes:
    formula = str(i) + ' ~ 1 +'
    for count, k in enumerate(var_ind):
        if count == 0:
            formula += k
        else:
            formula += "+" + k

    regressoes[i] = sm.ols(formula=formula, data=df).fit()
```

Referências

Bosch, Mariano, and Marco Manacorda; 2010. *Minimum Wages and Earnings Inequality in Urban Mexico*. American Economic Journal: Applied Economics, 2 (4): 128-49.

Referências

Autor, David et al; 2009. *The Minimum Wage's Role in the Evolution of U.S. Wage Inequality over Three Decades: A Modest Re-Assessment* <http://econwww.mit.edu/files/3279>.

Lee, David S; 1999. *Wage Inequality in the United States during the 1980s: Rising Dispersion or Falling Minimum Wage?* Quarterly Journal of Economics, 114(3): 977–1023.

Referências

Hanson, Gordon H; 2007. *Globalization, Labor Income, and Poverty in Mexico*. In *Globalization and Poverty*, ed. Ann Harrison, 417–52. Chicago: University of Chicago Press.

Hanson, Gordon H., Raymond Robertson, and Antonio Spilimbergo; 2002. *Does Border Enforcement Protect U.S. Workers from Illegal Immigration?*. *Review of Economics and Statistics*, 84(1): 73–92