

The male breadwinner norm in Brazil: a bunching approach

Kauany Souza
Fabiana Rocha
Pedro Forquesato

Universidade de São Paulo

Encontro anual da ANPEC

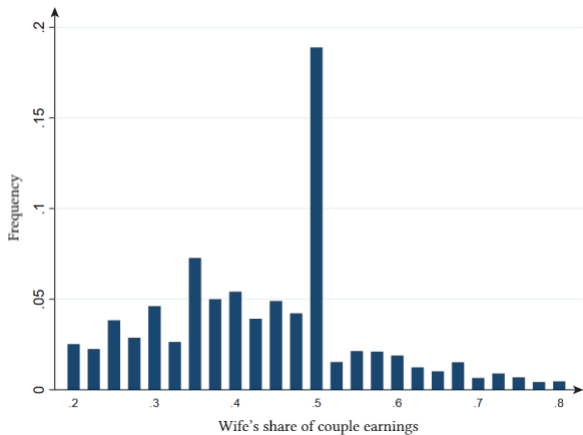
07 de dezembro de 2022

- Motivação
- Objetivos
- Explicações alternativas
- Metodologia
- Dados
- Resultados

- *Breadwinner norm*: crença de que as mulheres não deveriam ganhar mais do que os seus maridos
- World Values Survey: "if a woman earns more money than her husband, it's almost certain to cause problems": União Européia (39%), Estados Unidos (36%), Finlândia (33,9%), Brasil (35,5%)

- Normas de gênero afetam os incentivos no mercado de trabalho
- Bertrand et al. (2015): mulheres casadas com salários mais altos que seus maridos reduzem a participação na força de trabalho. Se elas trabalham, a diferença entre sua renda potencial e efetiva é maior
- Codazzi, Pero and Sant'Anna (2018): quanto maior a probabilidade de uma mulher ganhar mais do que o seu marido, menor a sua participação na força de trabalho, menor é o número de horas trabalhadas e maior o trabalho informal
- Galvón (2022): quanto maior a probabilidade de uma mulher ganhar mais do que o seu marido, menor a probabilidade de trabalho formal

Figura: Distribution of wife's earning shares – *Censo Demográfico 2010*



Objetivos

- Analisar os custos monetários da norma do provedor, tratando a norma como um imposto implícito sobre a renda da mulher que excede a renda do marido
- Calcular a magnitude do imposto
- Usar a metodologia de *bunching*

Assortative matching

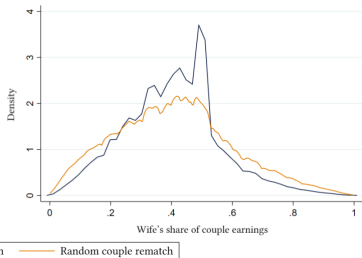
- Modelos padrão de formação de casais: é o *ranking*, ao invés do nível de renda, que irá coincidir entre maridos e mulheres, levando a uma distribuição de ganhos relativos assimétrica
- Formar novos casais aleatoriamente condicionando em idade, educação, região geográfica e religião
- A distribuição simulada não apresenta *bunching*
- A grande fração de casais com rendas similares emerge provavelmente somente depois que os casais foram formados

Figura: Kernel density of couple re-match over attribute groups – Censo 2010

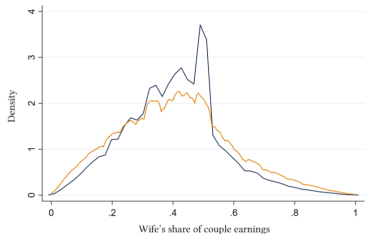
(a) Age



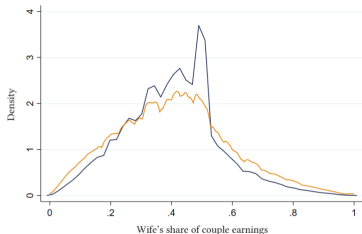
(b) Age and education



(c) Age, education and region



(d) Age, education, region and religion



- Convergência dos ganhos de maridos e mulheres que começam a trabalhar juntos ou que se tornam trabalhadores por conta própria (Zinovyeva and Tverdostup (2021))
- Salário mínimo
- Arredondamento

Figura: McCrary density test for the 0.501 threshold

		Round numbers omitted		
		None	500 multiples	100 multiples
Non co-working, not self-employed	All sample	-1,579 (0.006)	-1,801 (0.008)	-2,105 (0.010)
	MW omitted	-1,386 (0.007)	-1,294 (0.008)	-1,462 (0.019)
Co-working or both self-employed	All sample	-3,454 (0.015)	-3,672 (0.022)	-3,828 (0.030)
	MW omitted	-3,317 (0.015)	-3,415 (0.022)	-3,456 (0.034)

- *Bunching*: comportamento que faz com que os indivíduos e firmas tendam a se localizar em *thresholds* que são importantes do ponto de política
- Resposta dos indivíduos a mudanças nos incentivos capta a elasticidade (em quanto os indivíduos próximos ao *threshold* mudam suas escolhas em resposta a mudanças nos preços)
- Problema padrão: recuperar a elasticidade da oferta de trabalho, ou seja, como os trabalhadores mudam suas escolhas de horas trabalhadas (quantidade) em resposta a mudanças em seus salários (preços), dada a introdução ou a mudança em um imposto

- Norma do provedor funciona conceitualmente e empiricamente como um *notch*: a utilidade do casal cai se a mulher ganha mais do que o marido
- Inverter a abordagem de *bunching* original: ao invés de estimar a elasticidade baseada no *bunching* observado e num incentivo tributário conhecido, estimar o imposto implícito baseado no *bunching* observado e numa elasticidade calibrada ou estimada usando uma outra fonte de variação

Figura: Wife's income optimization diagram

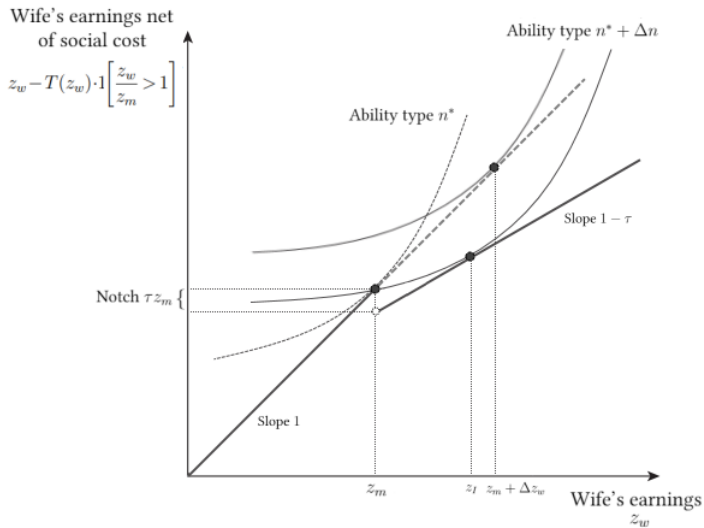
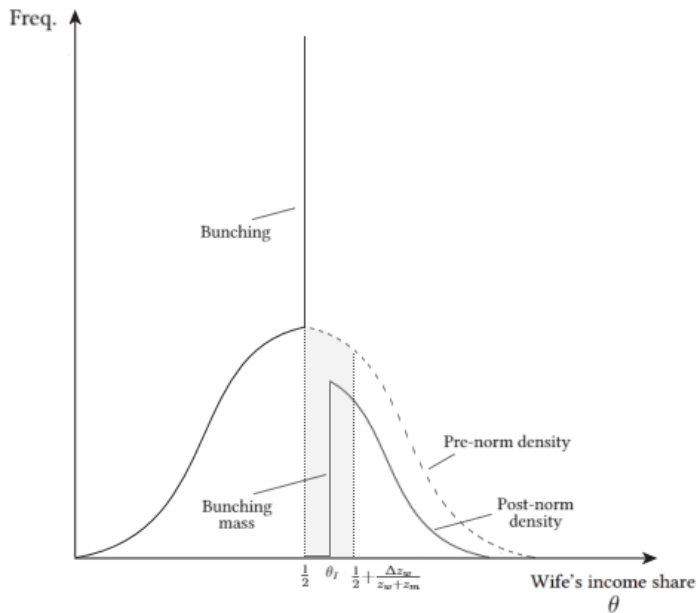


Figura: Relative income density distribution diagram



$$\frac{1}{1 + \frac{\Delta z_w}{z_m}} - \frac{1}{1 + \frac{1}{e}} \left[\frac{1}{1 + \frac{\Delta z_w}{z_m}} \right]^{1 + \frac{1}{e}} - \frac{1}{1 + e} [1 - \tau]^{1+e} = 0 \quad (1)$$

- A equação caracteriza a relação entre a resposta percentual dos ganhos $\frac{\Delta z_w}{z_m}$, a mudança nos impostos tax τ e a elasticidade e
- A resposta da renda relativa é estimada a partir do *bunching* e a condição acima é a ligação empírica entre a e e o τ

- O número de esposas que fazem o ajustamento é numericamente equivalente ao excesso de massa na distribuição de ganhos relativos
- Para estimar o excesso de massa é necessário construir a distribuição de renda relativa contrafactual (aquela que seria observada na ausência da norma do provedor)
- Comparando a distribuição contrafactual com a distribuição observada é possível recuperar a fração de esposas que "manipularam"
- Hipótese típica é que a distribuição contrafactual é bem aproximada por um polinômio flexível, ajustado através da parte livre de manipulação e excluindo a janela de *bunching*
- Extrapolação deste polinômio para a janela de exclusão fornece a estimativa de onde as esposas teriam se localizado naquela intervalo na ausência de manipulação

Procedimento de estimação

$$c_j = \sum_{i=1}^q \beta_i \cdot (\theta^j)^i + \sum_{i=\theta_-}^{\theta_+} \delta_i \cdot \mathbf{1}[\theta^j = i] + \nu_i \quad (2)$$

Onde c_j é o número de esposas no bin j , q é a ordem do polinômio e θ^j é a renda relativa da mulher no bin j . A janela de *bunching* ($[\theta_+, \theta_-]$) é o intervalo excluído, escolhido para incluir todos os casais que amontoaram e ν_i é o termo de erro

- O número de casais previsto (Θ) no intervalo excluído é então dado por:

$$\Theta = \sum_{i=1}^q \hat{\beta}_i \cdot (\theta)^i \quad (3)$$

que é estimado iterativamente por MQO (Chetty et al. (2011))

- O número de casais que amontoa é dado por:

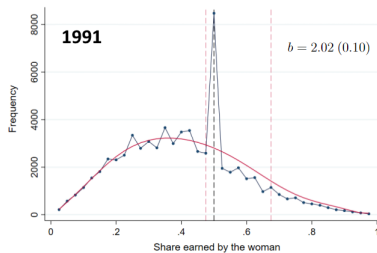
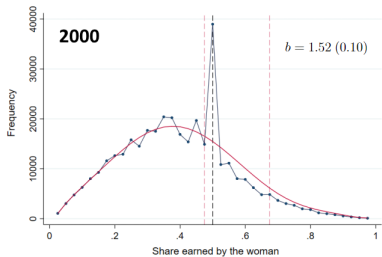
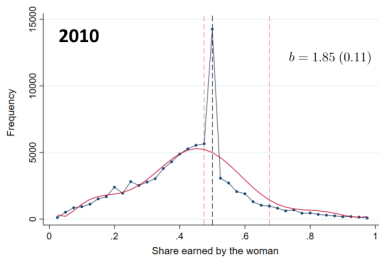
$$\mathcal{B} = \sum_{i=\theta_-}^{\theta_+} (c_j - \Theta) \quad (4)$$

- O excesso de massa normalizado é dado por:

$$\hat{\mathcal{B}} = \frac{\mathcal{B}}{\sum_{i=\theta_-}^{\theta_+} \Theta} \quad (5)$$

- Censos Demográficos (IBGE) 1991,2000 e 2010
- Casais com idade entre 25 e 65 anos, que cohabitam e em que o homem é o chefe da família
- Casais que não trabalham juntos, não são trabalhadores por conta própria e não gaham salário mínimo

Figura: Bunching results over time – Censo Demográfico



—●— Observed distribution — Counterfactual distribution

Figura: Implicit gender norm tax rate estimates over time

		1991		2000		2010	
q	e	b	τ	b	τ	b	τ
	0.40		0.412 [0.409; 0.414]		0.337 [0.334; 0.341]		0.386 [0.383; 0.389]
9		2.02 (0.10)	0.346 [0.343; 0.348]	1.52 (0.10)	0.277 [0.274; 0.281]	1.85 (0.11)	0.322 [0.319; 0.325]
	0.57						
	1.36		0.193 [0.192; 0.195]		0.149 [0.147; 0.151]		0.177 [0.176; 0.179]

- Norma de gênero é mais punitiva em 1991. O "imposto" sobre a renda da mulher que excede a do marido varia entre 20% e 43%
- Não há uma tendência de queda na punição
- Embora haja alguma variação, o efeito da norma não muda muito entre 1991 e 2010
- Imposto médio varia entre 18% e 39%

- O imposto implícito é maior sobre casais religiosos e mais velhos
- Cerca de 40% dos evangélicos e 35% dos católicos acreditam que é um problema a mulher ganhar mais do que o marido, enquanto cerca de 30% dos não religiosos pensam dessa maneira
- A pouca variação ao longo do tempo parece indicar que a norma é relativamente fixa ao longo do ciclo de vida, sendo mesmo mais forte para os casais mais velhos (especulação)

- Evidência de Bunching no *threshold* (0,5) não pode ser explicada por fatores alternativos
- *Bunching* associado à norma do provedor (a mulher não deve ganhar mais do que o seu marido) permite representar a norma como um imposto implícito
- "Imposto" varia de 15% a 41%
- "Imposto" é maior para as mulheres religiosas
- "Imposto" é maior para as mulheres mais velhas