

Trabalho Individual II

Análise de Dados Econômicos II

Fellipe Silva

09 de dezembro de 2020

Informações sobre o artigo

Artigo reproduzido: “Voters’ response to in-kind transfers: Quasi-experimental evidence from prescription drug cost-sharing in Brazil”

- ▶ *Autores:* M. Christian Lehman, Hellen Matarazzo
- ▶ Publicado em *Economic Letters*, volume 184, novembro de 2019
- ▶ Códigos JEL D72 - Processos Políticos e H72 - Orçamento e Despesas do Estado e do Poder Local
- ▶ Palavras-chave: Eleições, Transferências em bens e serviços, Políticas de saúde

Informações sobre código e dataset

- ▶ Código e dataset disponibilizados no Mendeley Data
- ▶ Acesso via login da faculdade

Objeto, método e espaço temporal da pesquisa

Objeto de pesquisa

- ▶ Verificar os efeitos das transferências de bens e serviços no resultado eleitoral de municípios brasileiros

Método

- ▶ Design de regressão descontínua (variáveis instrumentais, *two-stage least squares*)

Espaço temporal

- ▶ Ciclo eleitoral de 2004 e 2008

Farmácia Popular no Brasil

Contexto

- ▶ Brasil tem cerca de 25% da população com hipertensão, e 8% com diabetes
- ▶ Farmácia Popular oferece remédios a essas doenças crônicas de forma totalmente gratuita aos cadastrados
- ▶ Inclui remédios com 90% de desconto sobre o preço de mercado para outras doenças crônicas, como o Mal de Parkinson
- ▶ Programa do governo federal, *mas* com implementação a nível municipal mediante solicitação da prefeitura e “pisso” de 70 mil habitantes

Sobre o método

Quasi-experimental

- ▶ Estima o efeito causal de uma intervenção em uma população, sem aleatoriedade de escolha

Intervenção escolhida

- ▶ Implementação do programa Farmácia Popular em 2005

Regressão descontínua

- ▶ Seleciona observações em torno do limiar populacional, verificando distância entre população da cidade em 2004 e o “pisso” mencionado anteriormente e os efeitos sobre o resultado eleitoral em 2008

Resultados

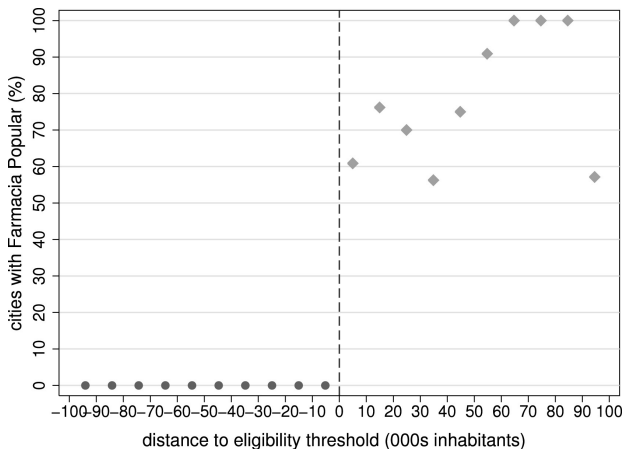


Figura 1: Adesão ao Farmácia Popular conforme proximidade com o limiar populacional do programa

Resultados

Resultados da pesquisa

- ▶ Retorno positivo nos votos de prefeitos em exercício, entre 11% e 17%
- ▶ Acima do retorno encontrado em pesquisas prévias sobre efeitos de outros tipos de transferência, de 11%

Resultados

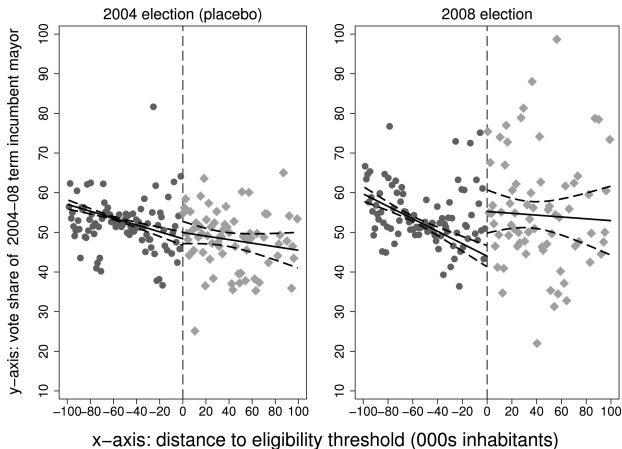


Figura 2: Farmácia Popular e percentagem de votos em prefeitos em exercício, nas eleições municipais de 2004 e 2008

Resultados

Table 1

FPB and mayor vote shares.

Dep. var. in panels A,B,C:		Vote share of 2004-2008 term incumbent mayor (%)					
Election		2004 (placebo)	2008	2004 (placebo)	2008	2004 (placebo)	2008
<i>Panel A. OLS estimates</i>							
FPB _{<i>t,s</i>}		0.3 [2.56]	7.0** [3.10]	1.1 [2.63]	5.7* [3.20]	-5.0* [2.40]	-6.9 [6.83]
<i>Panel B. Reduced-form estimates (sharp regression discontinuity design)</i>							
$\widehat{\text{pop}}_{t,s}^{04} \geq 0$		1.7 [3.82]	11.7*** [3.26]	3.9 [3.82]	10.4*** [3.19]	0.5 [5.86]	8.1 [6.10]
<i>Panel C. 2SLS estimates (fuzzy regression discontinuity design)</i>							
FPB _{<i>t,s</i>}		2.6 [5.74]	18.1*** [5.48]	6.6 [6.31]	17.6*** [6.02]	1.1 [11.65]	17.1 [11.19]
First-stage estimates				Dep. var.: FPB _{<i>t,s</i>}			
$\widehat{\text{pop}}_{t,s}^{04} \geq 0$		0.65*** [0.07]		0.59*** [0.08]		0.47*** [0.11]	
Kleibergen-Paap F-statistic		77.5		50.7		17.1	
Bandwidth method		LM		IK		CCT	
Bandwidth <i>h</i>		99,000		87,000		16,000	
Observations (cities)		2,856		2,660		62	
Sample mean of dep. var.:	53.37		53.45	53.32	52.98	49.99	55.05

Notes: Square brackets contain robust standard errors, clustered at the State level.

*Statistically significant at 10%.

**Statistically significant at 5%.

***Statistically significant at 1%.

Figura 3: Tabela de regressão com efeitos do programa Farmácia Popular na percentagem de votos em prefeitos em exercício, nas eleições municipais de 2004 e 2008

Reprodução

Tentativa com o código original: sem sucesso

- ▶ Incompatibilidade com a versão atualizada do pacote de reprodução dos resultados da tabela
- ▶ Nenhuma informação na documentação do código do pacote sobre solução dos potenciais problemas de incompatibilidade

Reprodução

```
22. }  
                                     <istmt>: 3499 rdbwselect_2014_kweight() not found  
r(3499);  
  
end of do-file  
  
r(3499);
```

Figura 4: Erro que impediu a reprodução da tabela de regressão contida no artigo

Reprodução

Comando faltante

- ▶ Para reprodução dos gráficos, era necessário a instalação do pacote CMOGRAM
- ▶ Processo bem sucedido após verificação e correção do erro

Reprodução

```
. /// Replication of Figure 1 ///
```

>

```
. g fpcomplier100=fpcomplier*100
```



```
. cmogram fpcomplier100 dist if dist<=100 & dist>=-100,  
> 000s inhabitants)))
```

command cmogram is unrecognized

```
r(199);
```



```
end of do-file
```



```
r(199);
```

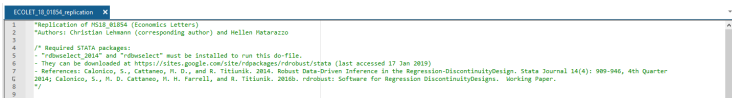
Figura 5: Erro que impediu a reprodução das figuras 1 e 2 do artigo

Reprodução

Mais problemas

- ▶ Dependência principal do processo não era instalada de forma automática
- ▶ Necessário estabelecer o diretório de trabalho onde foi salvo o dataset para que o processo fosse reproduzido
- ▶ Sem a criação de uma “árvore” de diretórios para organizar melhor o processo descrito no do-file

Reprodução



The image shows a screenshot of a Stata do-file editor window titled "ECOLET_10_01854_replication". The file contains the following text:

```
1 *Replication of HS18_01854 (Economics Letters)
2 *Authors: Christian Lehmann (corresponding author) and Hellen Patarazzo
3
4 /* Required STATA packages:
5  - "rdwselect_2014" and "rdwselect" must be installed to run this do-file.
6  - They can be downloaded at https://sites.google.com/site/rdpackages/rdrobust/stata (last accessed 17 Jan 2019)
7  - References: Calonico, S., Cattaneo, M. D., and R. Titiunik. 2014. Robust Data-Driven Inference in the Regression-Discontinuity Design. State Journal 14(4): 909-946, 4th Quarter
8 2014; Calonico, S., M. D. Cattaneo, M. H. Farrell, and R. Titiunik. 2016b. rdrobust: Software for Regression Discontinuity Designs. Working Paper.
9 */
```

Figura 6: Cabeçalho do do-file de reprodução do artigo

Reprodução

Mais problemas (Cont.)

- ▶ Outputs inteiramente salvos na pasta de trabalho
- ▶ Tentativas de “corrigir” o código problemático `rdbwselect_2014` foram mal sucedidas

Sugestões de reprodutividade

1. `capture mkdir` para criar “árvore” de diretórios
2. Arquivos `.txt` para explicar o que cada pasta (e seu conteúdo) significa
3. “Puxar” dataset de um repositório online (`webuse`)
4. Inserir nas linhas de código os comandos necessários para instalação dos pacotes necessários
5. Atualizar código de reprodução da tabela de regressão
6. Manter figuras originais que “montaram” figura 2, para potenciais análises no futuro

Importância do artigo

- ▶ Verificação do efeito das transferências de bens e serviços em resultados eleitorais
- ▶ Contribuição metodológica a partir do uso da regressão descontínua
- ▶ Contribuição na validação de teorias atuais da Economia Política

Extensões da pesquisa

- ▶ Comparação direta entre transferências monetárias e transferências de bens e serviços
- ▶ Verificar efeitos de obras públicas nos resultados eleitorais de bairros em grandes cidades brasileiras
- ▶ Testar se existe diferenças de preferência entre tipos de transferência entre pessoas com renda diferente
- ▶ Verificar duração do efeito destes programas no sucesso eleitoral dos políticos