



INSTITUTO DE SOCIOLOGÍA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

Tarea N°1

Inferencia Causal - SOL3063

Estudiante [Andreas Laffert](#)

Profesor Luis Maldonado

Ayudante Gustavo Ahumada

jueves 30, mayo 2024

Pregunta 1

Para estimar el efecto de la distancia en la intolerancia, Pepinsky et al. (2023) sostienen que es necesario controlar por efectos fijos para Estados. Al respecto y en base a su lectura del texto:

- a) Señale qué tipo de características son controladas por estos efectos fijos.

(2023) - Heterogenidad no observada, que corresponden a características constantes en el tiempo de los individuos pero que sin embargo varían entre ellos. Estas características son económicas e institucionales y políticas. En detalle, pueden incluir la cultura política, organizaciones de la sociedad civil o tradiciones político-religiosas.

- b) Señale y explique las condiciones bajo las cuales estos efectos fijos serían buenos controles.

Pregunta 2

Considere el gráfico 2(b) de la figura 2 en Pepinsky et al. (2023). En este caso, explique por qué controlar por F genera sesgo:

De acuerdo con el supuesto 1, para que controlar por el confounder F no induzca sesgo de postratamiento, es vital que esta variable confounder F no sea descendiente del tratamiento T . En otras palabras, este supuesto indica que, para que controlar por el confounder no sea problemático, el tratamiento no debe afectar al confounder.

Sin embargo, incluso cuando el supuesto 1 se cumpla, controlar por F de todas maneras puede generar un sesgo de colisión: “El supuesto 1 excluye la forma más simple de sesgo del colisionador en la que F es descendiente tanto de T como de Y ” (Pepinsky et al., 2023, p. 3). Por ello, los autores proponen un segundo supuesto respecto a que controlar por F no genere M-bias. Este supuesto 2 sostiene que F no es descendiente de (a) ninguna variable U_1 de la cual T también sea descendiente ni (b) ninguna variable U_2 de la cual Y también sea descendiente.

En consecuencia, dado que: (i) F es descendiente de U_1 del cual T también lo es, y (ii) F es descendiente de U_2 del cual Y también lo es, controlar por F produciría un sesgo que es controlar por una variable colisionadora. Al condicionar por F , se abre un camino no causal entre T y Y a través de U_1 , creando una asociación espuria entre T y Y que no existiría si no se condicionara por F .

Pregunta 3

Estime los modelos 1, 2, 3 y 4 de Table 1 en Pepinsky et al. (2023). Específicamente:

- a) Reporte sus resultados en una tabla de calidad similar a la Table 1 del artículo bajo replicación. Use las covariables mencionadas arriba.¹

¹Note que no debe incluir como variable independiente la población en 1925 y que debe utilizar el estimador

Table 1: Replicación de modelos Pepinsky et al. (2023)

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
Distancia al campo	−0.009** (0.003)	0.004 (0.004)	−0.011** (0.003)	0.002 (0.004)
% Judíos (1925)			−1.274 (1.025)	−6.553 (3.631)
% Desempleo (1933)			0.698 (0.441)	1.047 (0.603)
Participación partido nazi (1933)			−0.377* (0.179)	−0.758** (0.227)
Länder FE	No	Si	No	Si
Método	OLS	OLS	OLS	OLS
Adj. R ²	0.005	0.031	0.008	0.039
Num. obs.	2075	2075	2075	2075

Nota: Las celdas contienen coeficientes de regresión con errores estándar entre paréntesis. ** $p < 0.01$; * $p < 0.05$

b) Señale a lo menos 2 diferencias conceptuales entre los modelos 3 y 4.

- En Modelo 4 se usan efectos fijos para los Estados, mientras que en 3 no. Las implicancias de esto
-

Pregunta 4

Pepinsky et al. (2023) sostienen que controlar por efectos fijos para Estados sería problemático si la variable causal de interés varía principalmente entre los Estados. Para evaluar empíricamente este tema, los autores estiman una serie de tests de Hausman y reportan los resultados en la Table A2 del Appendix D. Al respecto y usando intolerancia como variable dependiente, replique los modelos 1, 2 y 3 del Panel A de la Table A2. Reporte sus resultados en una tabla como la Table A2 e interprete los resultados de los tests de Hausman, indicando diferencias sustantivas/conceptuales entre los modelos que están siendo comparados.²

Referencias

Pepinsky, T. B., Goodman, S. W., & Ziller, C. (2023). Modeling Spatial Heterogeneity and Historical Persistence: Nazi Concentration Camps and Contemporary Intolerance. *American Political Science Review*, 118(1), 519–528. <https://doi.org/10.1017/S0003055423000072>

least-squares-dummy-variables-estimator (LSDV) para su modelo con efectos fijos.

²Note que no debe incluir covariables.

Table 2: Replicación de test de Hausman Pepinsky et al. (2023)

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
Distancia al campo	−0.009** (0.003)	−0.000 (0.004)	0.004 (0.004)
Método	Pooled	RE	FE
RE v Pooled		0.002	
FE v Pooled		0	
FE v RE		0.044	
Adj. R ²	0.005	−0.000	−0.007
Num. obs.	2075	2075	2075

Nota: Las celdas contienen coeficientes de regresión con errores estándar entre paréntesis. ** $p < 0.01$; * $p < 0.05$