

Taller 4

Diferencias en Diferencias

En su artículo “Soap Operas and Fertility: Evidence from Brazil”¹, La Ferrara et al. (2012) estudian la influencia de la televisión, y específicamente de las telenovelas, sobre las preferencias de las mujeres respecto a sus preferencias sobre su vida reproductiva. En particular, aprovechan la llegada de una cadena de televisión (Globo) en ciertas áreas para estimar la probabilidad de dar a luz. Adicionalmente, evalúan la existencia de efectos heterogéneos en variables como la edad, nivel educativo y riqueza de las mujeres. Para responder sus preguntas, los autores usan la metodología de Diferencias en Diferencias con regresión y efectos fijos.

En este taller, ustedes realizarán algunas de las estimaciones hechas por los autores e interpretarán los resultados. Para esto, ustedes deben usar una submuestra aleatoria de la base de datos *SoapOperas.dta*, la cual fue usada por los autores.² Así, justo después de abrir la base de datos (la base completa), cada grupo debe eliminar aleatoriamente el 5% de las observaciones y usar la base restante.³ La semilla que deben usar para que sus resultados sean replicables es su código de estudiante⁴. Asegúrese de restringir la base de datos hasta el percentil 95 del tamaño del área (*geoarea80*)⁵.

Como su solución a este conjunto de problemas, proporcione un **documento PDF** con sus respuestas y el **do file** (u otro programa) que usó para resolverlo. Se recomienda tener respuestas tan breves como sea posible. Ciertas preguntas, sobre todo aquellas que preguntan por su opinión, pueden no tener una única respuesta correcta. Así, lo importante es que argumenten de manera coherente.

1. Con base en el artículo descrito resuelva:

- a) Escriban la especificación principal de los autores (en niveles) y describan cada una de sus variables explicativas.
- b) ¿Cuál es el supuesto de identificación detrás de este modelo?

¹ Esto es un enlace al artículo en cuestión.

² La base de datos la pueden encontrar en Bloque Neón.

³ Para esto, en STATA pueden crear una variable binaria (i.e. que se distribuya Bernoulli) con la función `rbinomial()` tal que tome el valor de uno si la observación debe ser eliminada y cero de lo contrario. La probabilidad de que tome el valor de uno es, entonces, 0.05. En R pueden usar la función `sample()`.

⁴ Para esto deben usar el comando `set seed` en STATA o la función `set.seed()` en R.

⁵ Puede usar el comando `sumarize (var), detail` en STATA para identificar los valores de los principales percentiles.

- c) Estime (1) el modelo sin controles y sin efectos fijos de área (2) sin controles, pero con efectos fijos de área (*amc_code*) (3) con controles⁶ y con efectos fijos de área.
- **Nota:** para todos los modelos incluya efectos fijos de tiempo, ajuste por sobremuestreo (ponderando las observaciones por la variable *weight*) y clusterice errores por área. Luego presente y analice sus resultados (usando *cluster ()* como opción de la regresión).
2. Mencione dos de los retos de identificación mencionados por los autores sobre esta estimación y la forma como se puede corregir con una técnica econométrica. (**Nota:** Puede encontrarlos en la introducción del artículo, página 3).
3. Estime el modelo (3) del literal c, restringiendo los datos a aquellas mujeres con edad entre i) 15-24 ii) 25-34 iii) 35-44 presente sus resultados en una misma tabla con cada modelo en una columna distinta (3 modelos).
4. Escoja una de las siguientes variables y estime un modelo con efectos heterogéneos:
- i) años de educación de cabeza de hogar (*yrsedu_head*)
 - ii) años de educación de la mujer (*yrs_edu*)
 - iii) riqueza del hogar (*wealth_noTV*).
- Interprete los resultados del efecto heterogéneo estimado en el modelo y concluya sobre estos. (**Nota:** un efecto heterogéneo se estima mediante agregar al modelo estándar una **interacción** entre el tratamiento y la variable que se quiere estudiar, también recuerde que las variables de la interacción deben estar presentes de manera individual en el modelo)

⁶ Utilice las siguientes variables como controles: *married*, *yrsedu_head*, *wealth_noTV*, *catholic*, *rural*, *Doctors*, *ipc_renta*, *age*, *agesq*, *stock*, *stocksq*.