

Representatividad y ajustes en encuestas electorales

Máster en Análisis Político y Electoral

Pablo Cabrera Álvarez · pablocal@usal.es

Nov. 2011

Objetivos

Al concluir la sesión los estudiantes:

- Comprenderán los problemas generados por la falta de cobertura y la no-respuesta en encuestas.
- Serán capaces de desarrollar un análisis de representatividad básico.
- Comprenderán la lógica de los ajustes por ponderación.
- Diseñarán y generarán coeficientes de ponderación con R.

Metodología

La sesión estará compuesta por dos módulos teóricos seguidos de dos actividades prácticas. En las prácticas se usará R para analizar la representatividad de una muestra, que posteriormente será ajustada utilizando la técnica de calibración.

En las dos prácticas los estudiantes tendrán una plantilla de *script* y una guía para realizar la actividad paso a paso. El *script* completo estará disponible.

En los ejercicios prácticos se utilizarán los microdatos de una encuesta preelectoral de GESOP de febrero de 2019, publicada en El Periódico.

1. Problemas de representatividad en las encuestas (30')

- **Encuestas y representatividad.** Explicar la lógica de la representatividad en la investigación con encuestas. Distinguir entre problemas de cobertura y no-respuesta.
- **Tipos de muestras y potenciales problemas** aplicado a las encuestas electorales. Entender cómo los problemas de representatividad dan lugar a desviaciones de las estimaciones de voto. Utilizar casos históricos de *polling failure*.
- **Análisis de representatividad** de las muestras e introducción a los *R-indicators*. Desarrollar un marco de evaluación para analizar el nivel de representatividad de una muestra. Introducir el uso de los *R-indicators*.

Práctica 1: análisis de representatividad (40')

Analizar la representatividad de la encuesta de GESOP. Realizar un análisis por tablas de contingencia y comparar con los resultados de los *R-indicators*.

2. Ajustar las estimaciones con pesos (50')

- Aproximación a la **lógica de la ponderación**. Lógica de la ponderación. Relación entre las variables auxiliares, la variable objetivo y el mecanismo de respuesta.

- **Tipos de ponderaciones.** Pesos de selección, representatividad y analíticos. El caso de las muestras no probabilísticas.
- **Técnicas** utilizadas para generar las ponderaciones. *Cell-weights*, pesos probabilísticos, calibración y postestratificación, *propensity score*, pesos a partir de modelos.
- **Datos auxiliares.** Fuentes de datos auxiliares. Datos usuales en las encuestas sociopolíticas (INE(s), CIS, ESS).
- Generar **ponderaciones en R**. Introducción al paquete `survey` y a las funciones `svydesign` y `calibrate`.
- **Evaluar los pesos.** Efecto de los pesos en el diseño (*DEFF*). *Trim*, escalar y comparar con totales poblacionales.

Práctica 2: generación de ponderaciones por calibración (50')

Generar un conjunto de ponderaciones utilizando `calibrate`, la encuesta de GESOP y los datos poblacionales. Evaluar y ajustar la ponderación final.

Bibliografía

- Atkeson, L. R., & Alvarez, R. M. (Eds.). (2018). The Oxford Handbook of Polling and Survey Methods. Oxford University Press.
- Bethlehem, J., & Cobben, F. (2013, August). Web Panels for Official Statistics?. In Proceedings 59th ISI World Statistics Congress (Vol. 25).
- Bethlehem, J., Cobben, F., & Schouten, B. (2011). Handbook of nonresponse in household surveys (Vol. 568). John Wiley & Sons.
- De Leeuw, E. D., Hox, J., & Dillman, D. (2012). International handbook of survey methodology. Routledge.
- Elliott, M. R., & Valliant, R. (2017). Inference for nonprobability samples. Statistical Science, 32(2), 249-264.
- Groves, R. M., Biemer, P. P., Lyberg, L. E., Massey, J. T., Nicholls, W. L., & Waksberg, J. (Eds.). (2001). Telephone survey methodology (Vol. 328). John Wiley & Sons.
- Lee, S., & Valliant, R. (2009). Estimation for volunteer panel web surveys using propensity score adjustment and calibration adjustment. Sociological Methods & Research, 37(3), 319-343.
- Leslie Kish. (1995). Survey sampling (Vol. 60). Wiley-Interscience.
- Kohut, A., Keeter, S., Doherty, C., Dimock, M., & Christian, L. (2012). Assessing the representativeness of public opinion surveys. Washington, DC: Pew Research Center.
- Park, D. K., Gelman, A., & Bafumi, J. (2004). Bayesian multilevel estimation with poststratification: State-level estimates from national polls. Political Analysis, 12(4), 375-385.
- Särndal, C. E., & Lundström, S. (2005). Estimation in surveys with nonresponse. John Wiley & Sons.
- Schouten, B., Bethlehem, J., Beullens, K., Kleven, Ø., Loosveldt, G., Luiten, A., ... & Skinner, C. (2012). Evaluating, comparing, monitoring, and improving representativeness of survey response through R-indicators and partial R-indicators. International Statistical Review, 80(3), 382-399.
- Wang, W., Rothschild, D., Goel, S., & Gelman, A. (2015). Forecasting elections with non-representative polls. International Journal of Forecasting, 31(3), 980-991.
- Sturgis, P., Nick, B., Mario, C., Stephen, F., Jane, G., Jennings, W., ... & Patten, S. (2016). Report of the inquiry into the 2015 British general election opinion polls.