

An Application of Segmented Trend Estimation and Forecasting with Controlled Smoothness via Penalized Least Squares.

Guerrero, Víctor M.; Silva, Eliud; Islas-Camargo, Alejandro.

Resumen.

Objetivo: inferir el modelo probabilístico que represente a nivel estatal las discrepancias entre percepción y aspiración de la población mexicana en cuanto a su figura, a través de las denominadas siluetas de Stunkard, Sorenson y Schulsinger. Metodología: con muestras representativas a nivel estatal provenientes de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2012, se estimaron discrepancias entre distintos Índices de Masa Corporal (IMC): el medido y el autoreportado. Se utilizaron pruebas de bondad de ajuste y, con modelos ajustados de normalidad estadística, se calcularon probabilidades. Se aplicaron clusters jerárquicos a variables vinculadas con las discrepancias para identificar similitudes entre las muestras de los estados. Resultados: con la prueba Kolmogorov-Smirnov (KS), la AndersonDarling (AD) y la Ji cuadrada (χ^2) con una significancia del 1%, se ajustaron las discrepancias por sexo y estados, y en su mayoría se obtuvo una distribución normal. Se realizaron algunas estimaciones de probabilidades y se aplicó la regla empírica, con lo que se dimensionó la magnitud del posible conocimiento del IMC medido y de la satisfacción existente. Se identificaron grupos de estados que

comparten similitudes en sus poblaciones en relación a variables estimadas. Conclusiones: se constató una percepción equivocada y una aspiración sistemática, permeadas de heterogeneidad ante un escenario de obesidad y sobrepeso que posee la mayor parte de la población mexicana.

Abstract.

Objective: to infer the probabilistic model of the discrepancy between how Mexicans perceive and aspire to be in their figure through the so-called Stunkard, Sorenson and Schulsinger silhouettes at state level. Methodology: we estimate discrepancies between different Body Mass Indexes (BMI): the measured and the auto reported. Then state samples are employed coming from the Mexican National Health and Nutrition Survey (ENSANUT) 2012. Goodness-of-fit tests are used, and, with adjusted normal models, specific probabilities are calculated. Some variables linked to discrepancies are taken into account for applying hierarchical clusters to identify similarities between states. Results: the Kolmogorov-Smirnov (KS), Anderson-Darling (AD) and Chi-square (χ^2) tests were employed to model discrepancies by sex and state. The Normal distribution was recognized as appropriate. Some estimates of probabilities are made and the Empirical Rule is applied, which measures the magnitude of the possible knowing of the real BMI and the existing satisfaction. We identify groups of states that share similarities in their populations in relation to estimated variables.

Conclusions: there is an erroneous perception and a systematic aspiration, permeated by heterogeneity in the face of a scenario of obesity or overweight in most mexicans.

Bibliografía.

Silva, E., & Galicia G. (2018). Autopercepción y satisfacción corporal de la población adulta mexicana por estados: una modelación probabilística con base en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de México (ENSANUT) 2012. Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6576434>.