Gac Sanit. 2025;39(S2):657

Gaceta Sanitaria

https://www.gacetasanitaria.org

528 - INTERVALOS DE CREDIBILIDAD SIMULTÁNEOS PARA COMPARACIONES: APLICACIONES EN INVESTIGACIÓN CLÍNICA Y SALUD PÚBLICA

D. Salmerón Martínez

Health and Social Sciences Department, University of Murcia. CIBERESP. IMIB Arrixaca.

Resumen

Los intervalos de confianza simultáneos, como los propuestos por Scheffé y Tukey, se utilizan principalmente en el contexto del análisis de varianza (ANOVA) y las comparaciones múltiples para mantener el nivel de confianza. Las comparaciones múltiples son cruciales no solo desde una perspectiva teórica, sino también para comunicar eficazmente los hallazgos de la investigación de manera clara y coherente; resulta ineficaz informar de diferencias estadísticamente significativas sin identificar claramente los pares específicos de medias que difieren. Si bien los intervalos simultáneos se utilizan ampliamente en ANOVA para la diferencia de medias, este no es el único contexto donde se pueden aplicar. Por ejemplo, en algunas situaciones es más apropiado utilizar la razón de medias, como en la razón de los volúmenes tumorales entre los tratamientos y el control, o la potencia relativa en bioensayos. En otras situaciones, la distribución log-normal puede ser más apropiada que la distribución normal para modelar los datos, por ejemplo, en datos de expresión génica y el contenido de metabolitos en sistemas biológicos. Otro contexto en el que los intervalos simultáneos son interesantes es en la comparación geográfica de indicadores epidemiológicos. Con frecuencia se presentan diferencias geográficas entre territorios y, como máximo, intervalos de confianza individuales para el indicador según territorio, mientras que intervalos simultáneos para la comparación de territorios serían más apropiados para señalar dichas diferencias. En este trabajo se presentan métodos automáticos y generales para obtener intervalos simultáneos desde una perspectiva bayesiana. Aplicamos la metodología para la comparación de medias en varios ejemplos y comparamos el método propuesto con otros enfoques,

0213-9111 © 2025 SESPAS. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados

demostrando que el enfoque bayesiano funciona tan bien como otros métodos. También se presentan aplicaciones en la comparación geográfica de varios indicadores epidemiológicos (esperanza de vida, mortalidad y supervivencia) utilizando datos generalmente disponibles en estadísticas oficiales, organismos internacionales o proyectos de investigación colaborativos.

0213-9111 © 2025 SESPAS. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados