Los datos para este proyecto corresponden a un estudio sobre el riesgo relativo de muerte de cuna (Sudden Infant Death Sindrome) hecho en Carolina del Norte, EUA y publicado en 1989. Una descripción de los datos y un ejemplo de análisis pueden encontrarlo en el libro de Cressie “Statistics for Spatial Data”.

Los datos se encuentran en el archivo “sids.zip” en formato para shape file (SIG). Las actividades que deben desarrollar son:

Estimar el riesgo relativo de muerte de cuna para los años 1974-1978 y 1979-1984. Las columnas corresponden a las siguientes variables:

CNTY\_ID,AREA, PERIMETER, CNTY\_, NAME, FIPS, FIPSNO, CRESS\_ID son identificadores de los condados

BIR74, SID74, NWBIR74, BIR79, SID79,NWBIR79 son los números de nacimientos totales, numero de muertes de cuna y nacimientos de niños “no blancos” para los años 1974-78 y 1979-1984 respectivamente.

east, north, x, y, lon, lat son las coordenadas en diferentes proyecciones geográficas.

L\_id, M\_id, geometry son características geométricas de los condados en el SIG

ACTIVIDADES:

1.- Obtener un mapa de riesgo relativo para 1974-1978 y 1979-1984, utilizando el mejor modelo que consideren (SAR, CAR, CAR bayesiano, con o sin efecto espacial, etc.)

Pregunta 1: Existen diferencias significativas de entre los riesgos relativos de cada periódo

Pregunta 2: Hay alguna zona del Estado donde los riesgos y las diferencias entre períodos sean mas altas o bajas?

Pregunta 3: Cual fue el mejor modelo ajustado y cual fue el criterio de comparación entre modelos para llegar a esa conclusión?

Reporte sus resultados y sus conclusiones en forma de un artículo para revista científica, en no más de 20 páginas con texto de 12 pts y con márgenes de 2.5 cm en los 4 costados de la página. Se penalizará el exceso de texto.

Añadan solo tablas y figuras relevantes a sus argumentos en el texto en formato propio y autocontenido es decir, no usen los nombres de las variables en el archivo de datos y NO COPIEN TABLAS DE R. Las tablas deben llevar a lo máximo 3 cifras después del punto decimal.

Las figuras deben llevar los nombres y unidades de los ejes, y los piés de figura y tablas deben estar de tal modo que el lector pueda entender los que muestra la gráfica o la tabla sin necesidad de leer el texto.

En Internet existen muchos sitios en donde se hacen ejemplos con estos datos en R. Pueden usar esos sitios como guía, pero mi mayor interés es que sean ustedes y su sentido común lo que lleve a un buen análisis de estos datos. Recuerden que no porque algo esté en Internet está bien hecho o es correcto.

BIBLIOGRAFIA

|  |  |
| --- | --- |
| Pfeiffer, Dirk U.,  autor | [Spatial analysis in epidemiology / Dirk U. Pfeiffer, Timothy P. Robinson, Mark Stevenson, Kim B. Stevens, David J. Rogers, and Archie C. A. Clements](http://librunam.dgbiblio.unam.mx:8991/F/MPMFLT47EKLEN36GRY1JBFU1QA6CN76DXSAY2KDLKBS919GCQE-16230?func=full-set-set&set_number=006859&set_entry=000011&format=999) |

|  |  |
| --- | --- |
| Lawson, Andrew B.,  autor | [Bayesian disease mapping :hierarchical modeling in spatial epidemiology / by Andrew B. Lawson](http://librunam.dgbiblio.unam.mx:8991/F/MPMFLT47EKLEN36GRY1JBFU1QA6CN76DXSAY2KDLKBS919GCQE-17375?func=full-set-set&set_number=006891&set_entry=000001&format=999) |

|  |  |
| --- | --- |
| Lawson, Andrew (Andrew B.), editor | [Handbook of spatial epidemiology / edited by Andrew B. Lawson, Sudipto Banerjee, Robert P. Haining, María Dolores Ugarte](http://librunam.dgbiblio.unam.mx:8991/F/MPMFLT47EKLEN36GRY1JBFU1QA6CN76DXSAY2KDLKBS919GCQE-17382?func=full-set-set&set_number=006891&set_entry=000004&format=999) |