

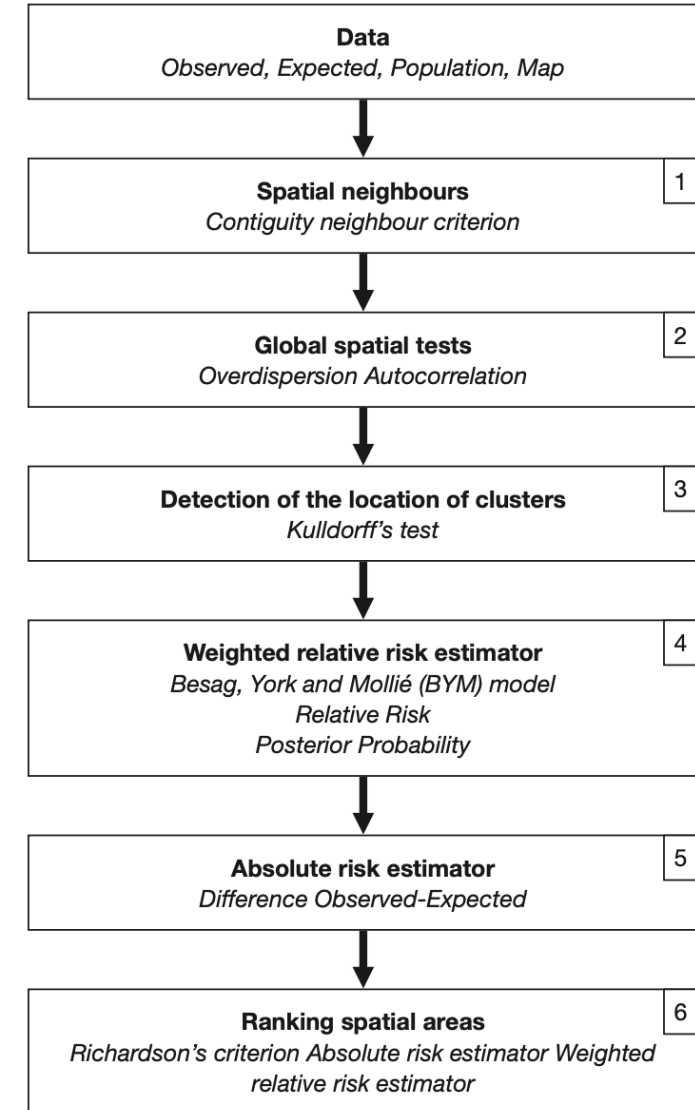
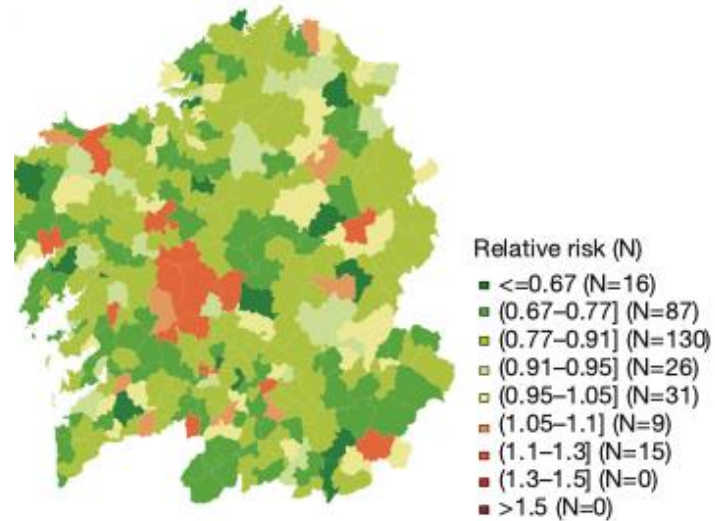
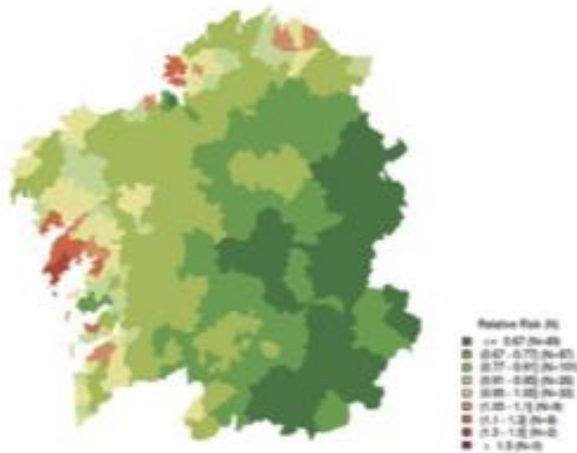
TALLER DE TRABAJO ONLINE

Detección y priorización de áreas de riesgo en enfermedades crónicas

Metodología II

Consideraciones generales

Datos simulados y reales del artículo



Consideraciones generales

- **Dependencia de los modelos y priors:**
 - BYM y WRR dependen de supuestos de prior; aunque INLA es robusto, siempre hay que **validar resultados**.
- **Medida absoluta DOE:**
 - Es muy útil para priorizar recursos, pero puede **sobrevalorar áreas con poblaciones grandes**; siempre conviene interpretar junto con RR.
- **Cluster Kulldorff circular:**
 - Detecta exceso de casos, pero **no considera formas irregulares de clusters**.
- **PP > 80%:**
 - Es un criterio práctico, pero puede **excluir áreas pequeñas con riesgo real**; se podría complementar con análisis exploratorio.

Consideraciones generales

- **Orden del ranking: Coherencia con objetivos de salud pública**
 - La meta es **identificar áreas que requieran acción rápida y recursos**.
 - Comenzar por DOE garantiza que el ranking tenga **relevancia práctica inmediata**, antes de refinarlo con WRR.
 - DOE primero → carga absoluta → impacto directo
 - WRR después → riesgo relativo y precisión → discriminación fina
 - $PP \leq 80\%$ → evidencia insuficiente → se asigna ranking posterior

Consideraciones generales

- **DOE y WRR para ranking de áreas**

- **DOE (Diferencia Observada-Esperada):**

Exceso absoluto de casos → útil para impacto y gestión sanitaria.

- **WRR (Weighted Relative Risk):**

RR suavizado × PP → combina magnitud relativa y precisión de la estimación.

- **DOE depende del tamaño poblacional**, por lo que otras medidas relativas (p. ej., distancias Chi-cuadrado) podrían complementar el ranking.
 - Evaluación preliminar indica que **DOE produce ranking similar** a otras medidas.

Consideraciones generales

- **Mejoras**
 - Análisis espacio-temporales
 - Combinaciones de cut-offs para PP
 - Otros tipos de vecindad y ajustes de modelos
 - Validar en diferentes contextos y tipos de enfermedades.
 - Actualización de métodos

Datos simulados y reales del artículo

Datos reales: mortalidad por cáncer de pulmón

- Período de estudio: 2005–2009
- Población: hombres, 314 municipios
- Fuente de datos: INE (Instituto Nacional de Estadística)
- Datos calculados:
 - Casos observados (muertes)
 - Casos esperados → multiplicando tasas nacionales específicas por edad × persona-años del municipio
- Motivo de selección:
 - Alta mortalidad e incidencia
 - Supervivencia baja → permite indicadores confiables de vigilancia

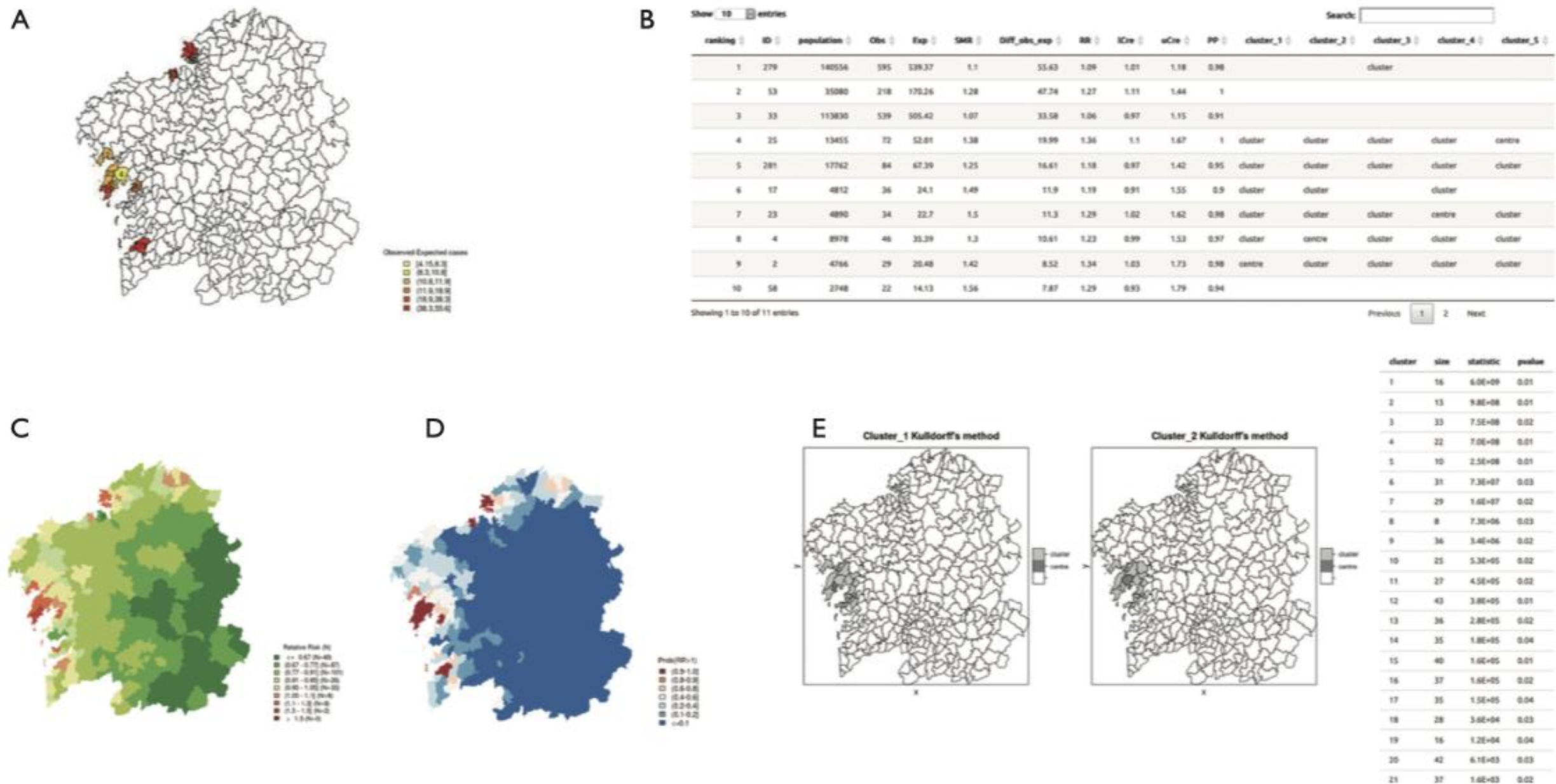


Figure 5 Results displayed in the tabs of RANKSPA application using real data. (A) Ranking map tab; (B) ranking table tab; (C) RR map tab; (D) PP map tab; (E) cluster analysis tab. RR, relative risk; PP, posterior probability.

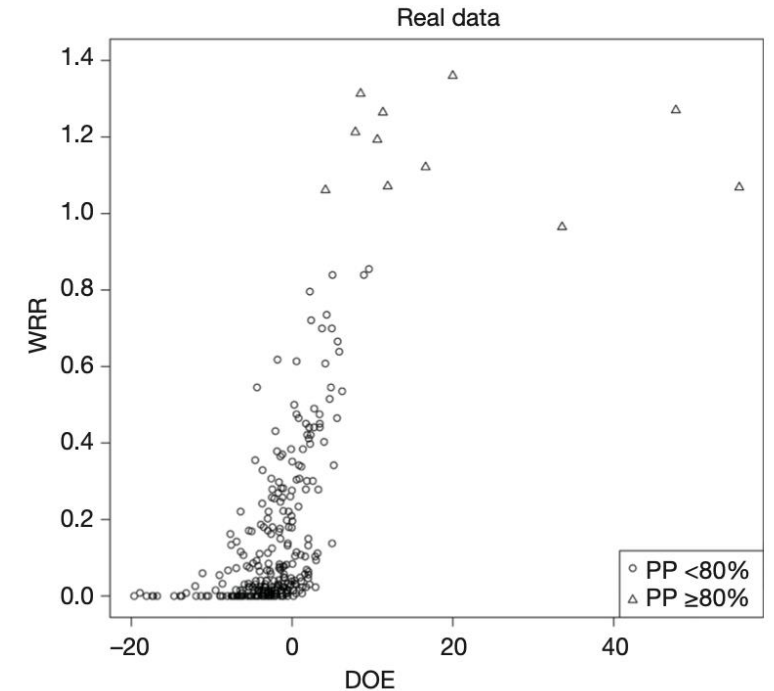
Datos simulados y reales del artículo

- Región estudiada: 314 unidades espaciales (municipios)
- Exceso de mortalidad claro en el oeste de Galicia
- Clusters espaciales de mortalidad localizados en esta zona
- Solo 11 áreas con $PP \geq 80\%$ → consideradas de alta prioridad
- Todos los tests espaciales implementados fueron significativos ($P < 0.05$)
- Tres unidades espaciales (IDs: 279, 53 y 33) están fuera de los clusters pero ocupan las primeras posiciones en el ranking
- Interpretación: algunas áreas con exceso absoluto y relativo pueden no coincidir con clusters espaciales, mostrando importancia local específica

Datos simulados y reales del artículo

- **Correlación entre medidas absolutas y relativas**

- Scatterplot DOE vs WRR para cada unidad espacial
- $PP \geq 80\%$ destacado (criterio para ranking)
- Positiva correlación general entre DOE y WRR
- Dispersión en los valores más altos → algunas áreas con RR alto pero DOE moderado y viceversa
- Interpretación: ambos indicadores complementan la priorización de áreas



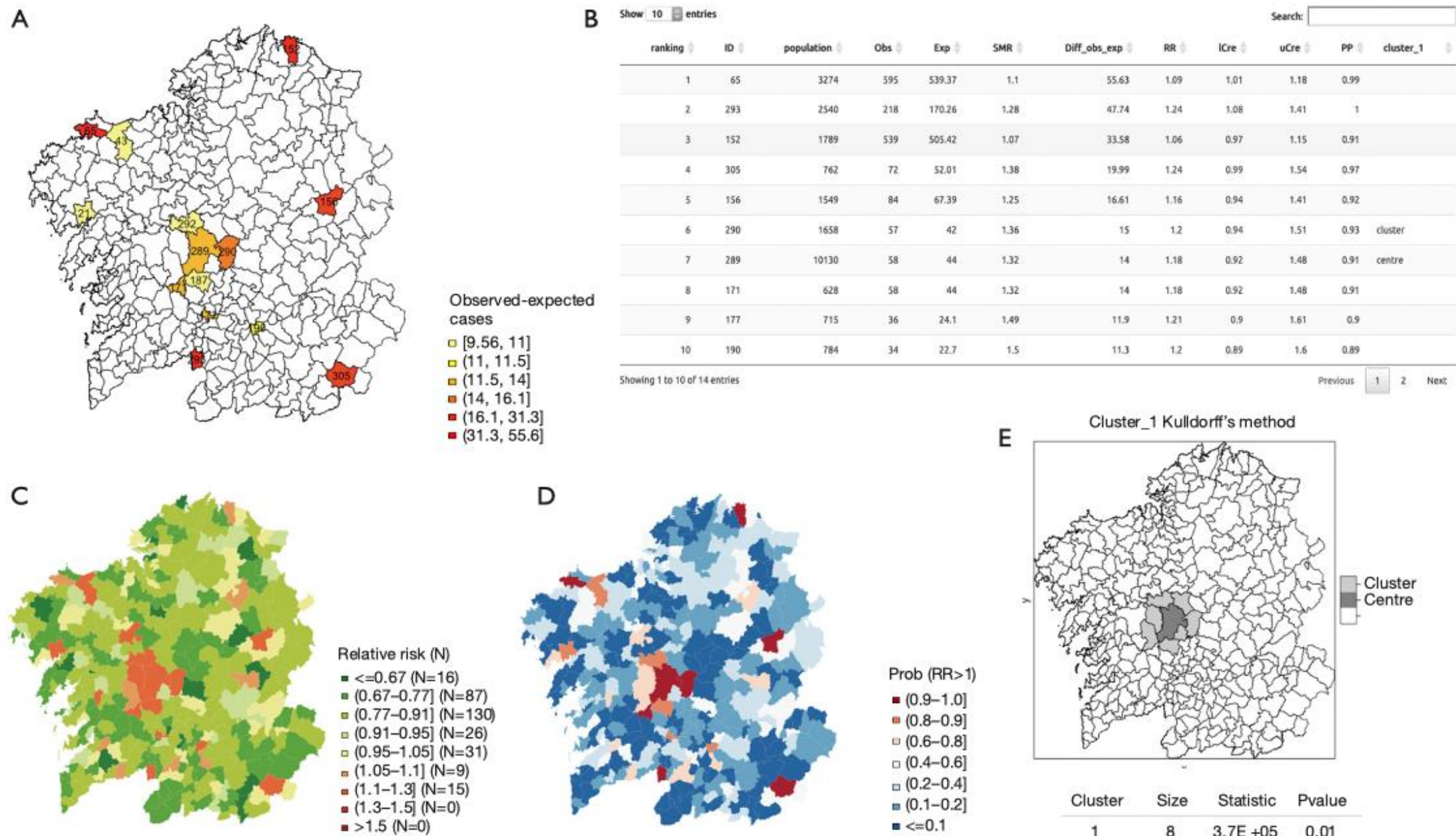


Figure 3 Results displayed in the tabs of RANKSPA application using simulated data. (A) Ranking map tab; (B) ranking table tab; (C) RR map tab; (D) PP map tab; (E) cluster analysis tab. RR, relative risk; PP, posterior probability.