



RURALIDAD Y MORTALIDAD POR CÁNCER EN CHILE: TENDENCIAS ESPACIOTemporales BASADAS EN MODELOS BAYESIANOS (N° 1569)

Flores-Angulo C, MSc^{1,2}; Marshall G, PhD^{1,2}; Ferreccio C, MD^{1,3}; Cerdá J, MPH^{1,2}; Icaza G⁴; Gómez-Barroso D, PhD⁵; Ramis-Prieto R, PhD⁵

¹ Epidemiology Program, Pontifical Catholic University of Chile (PUC), Santiago, Chile; ² Center for Cancer Prevention and Control (CECAN), Santiago, Chile; ³ Institute of Public Health of Chile, Santiago, Chile; ⁴ Institute of Mathematics, University of Talca, Talca, Chile; ⁵ National Center for Epidemiology (CNE), Carlos III Health Institute, and CIBERESP, Madrid, Spain

Introducción

El cáncer sigue siendo una de las principales causas de muerte en América Latina y refleja marcadas desigualdades sociales y territoriales. En Chile, las poblaciones rurales enfrentan mayores barreras para el diagnóstico y tratamiento, en un contexto de fragmentación territorial y distribución desigual de recursos sanitarios.

Las clasificaciones tradicionales urbano–rurales no logran capturar esta heterogeneidad.

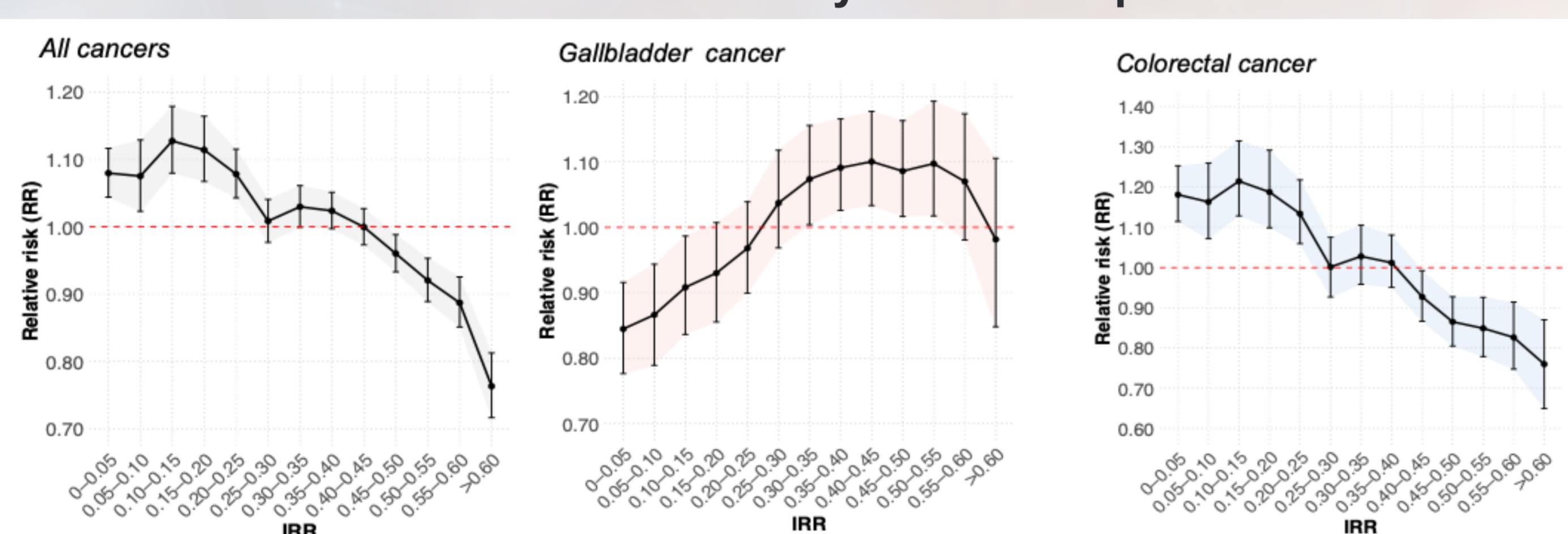
El objetivo de este estudio fue desarrollar un índice continuo y multidimensional de ruralidad y aplicarlo para analizar las disparidades en mortalidad por cáncer en Chile entre 2002 y 2022, identificando umbrales del gradiente rural–urbano asociados a cambios en el riesgo.

Materiales y Métodos

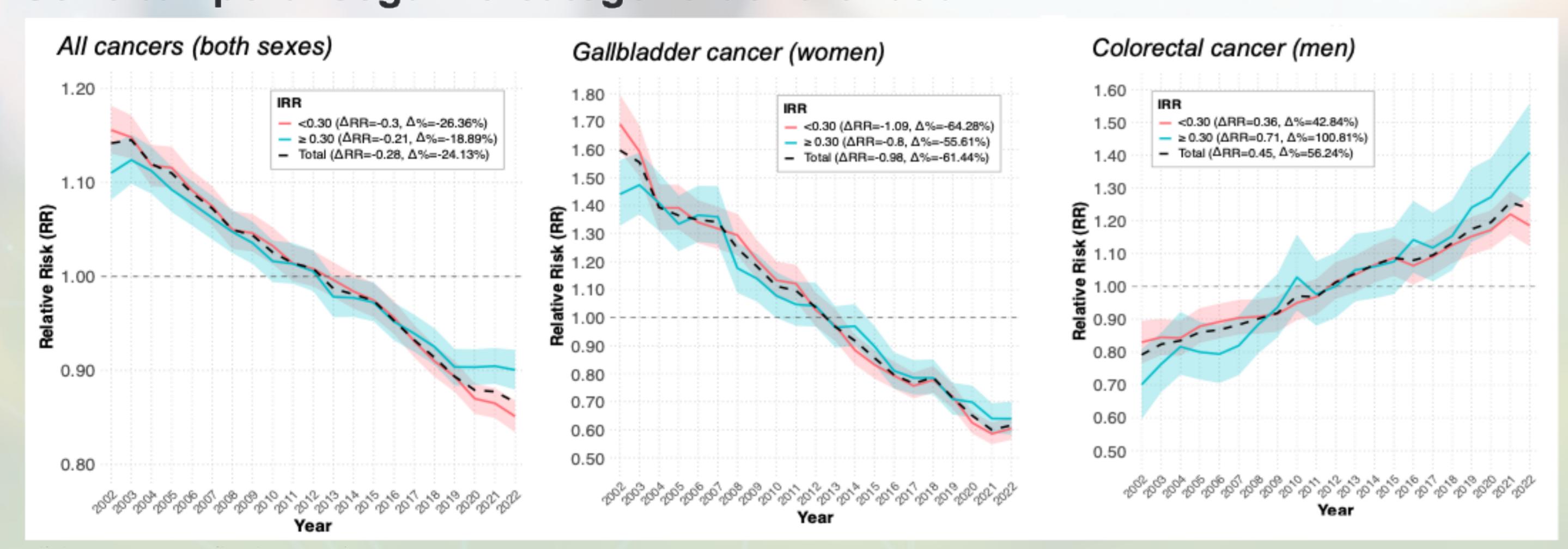
- Área de estudio:** 343 municipios del Chile continental (2002–2022), agrupados en cinco macrozonas y una Región Metropolitana; se excluyeron territorios insulares y antárticos.
- Datos:** registros nacionales de mortalidad por cáncer (DEIS), población por edad, sexo y año (INE) y cartografía oficial (IDE). Cánceres incluidos: pulmón, vesícula biliar, y otros principales (gástrico, colorrectal, hepático, mama, cuello uterino, próstata, sangre y páncreas).
- Exposición:** índice continuo de ruralidad (IRR, 0–1) construido con tamaño poblacional, densidad, proporción urbana y tiempo de viaje al centro urbano más cercano.
- Confusores:** edad y sexo, definidos según un DAG previo por su influencia demográfica y de riesgo.
- Análisis estadístico:** modelos bayesianos jerárquicos (Poisson o binomial negativa) con estructura espacio-temporal (BYM2 + RW1), ajustados por edad y sexo; inferencia mediante R-INLA.

Resultados

Relación del índice relativo de ruralidad y mortalidad por cancer



Serie temporal según la categoría de ruralidad



Conclusión

El análisis de 398.203 muertes por cáncer en Chile (2002–2022) mostró fuertes contrastes territoriales. La mortalidad fue mayor en hombres y en macrozonas centro-sur y sur. El Índice de Ruralidad Relativa (IRR) —continuo y multidimensional— permitió identificar dos patrones: la urbanidad se asoció con mayores tasas de cáncer de pulmón, colorrectal y hematológico (aunque con descensos más rápidos en el tiempo), mientras que la ruralidad concentró mayor mortalidad por cáncer gástrico, vesicular y cervical, reflejando desigualdades en determinantes sociales, acceso y prevención. El umbral IRR = 0,3 separó con claridad los contextos urbano y rural.

El uso de un índice continuo como el IRR ofrece una lectura más fina del gradiente territorial y facilita su operacionalización en salud pública, permitiendo focalizar estrategias de prevención, detección y control del cáncer en zonas de mayor vulnerabilidad. Estos resultados evidencian que integrar la dimensión territorial en la planificación sanitaria es clave para reducir inequidades y orientar políticas basadas en evidencia local.

Referencias

Bray F, Laversanne M, Sung H, et al. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA Cancer J Clin. 2024;74(3):229–263. <https://doi.org/10.3322/caac.21834>.

Contreras D, Bhamidipati S, Wilkinson S. Social vulnerability and spatial inequality in access to healthcare facilities: The case of the Santiago Metropolitan Region (RMS), Chile. Socioecon Plann Sci. 2023;90:101735. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2023.101735>

Flores-Angulo C, Marshall G, Ferreccio C, et al. A multi-dimensional index of rurality in Chile and its association with infant and neonatal mortality. Salud Pública Mex. 2025; in press.

ORGANIZAN



AUSPICIAN

2025