

ESTUDIO DE CASO: EFECTO DE LAS VARIABLES INDICADORAS DEL CAMBIO CLIMÁTICO DE LOS PATRONES DE MORTALIDAD EN PUERTO RICO, 1980-2008, UN ENFOQUE EN EL USO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG)

Omar García Rodríguez, MS, Dr. Ph.

Departamento de Salud Ambiental
Recinto de Ciencias Médicas
Universidad de Puerto Rico
omar.garcía@upr.edu

El objetivo de este estudio fue evaluar la asociación estadística entre las tasas de mortalidad y las variables climáticas temperatura, precipitación y el ascenso del nivel del mar (ANM). Se esperaba que las variables del cambio climático tuvieran un efecto de incrementar el riesgo de morir por las diferentes causas de muerte estudiadas. Se desarrolló una metodología para asignar la exposición de la temperatura y precipitación a los fenecidos mediante el uso de una interpolación a través de la técnica del Inverso Pesado de la Distancia (IDW) en el Sistema de Información Geográfica (SIG) ArcGIS 10.0. La exposición al ANM se evaluó mediante la construcción de una capa de información geográfica que indicaba los municipios expuestos versus los no expuestos. Se realizaron análisis bivariados mediante regresiones espaciales usando el programa de Sistema de Información Geográfica (SIG) ArcGIS (versión 10.0) en su función del *Geographical Weight Regression (GWR)*. De los análisis espaciales a corto plazo (1 mes de estudio, el más cálido, más lluvioso o más frío) se desprende que hubo relaciones positivas entre la temperatura y las siguientes causas de muerte: Las Enfermedades Cardíacas y sus sub-clasificaciones, Los Suicidios y Los Homicidios. Se encontraron tendencias regresivas positivas entre la precipitación y las causas de muerte siguientes: La Influenza y La Neumonía y Las Enfermedades Crónicas Respiratorias, según fue estudiado en el análisis espacial. Se encontró en el análisis de regresión espacial pesada una relación positiva entre el ANM y las siguientes causas de muerte: Las Enfermedades Cerebrovasculares y Los Homicidios. Si se confirma, según los resultados provenientes de otros estudios que se realicen posteriormente, que existe una asociación entre la exposición de las variables indicadoras de cambio climático y la mortalidad se podrían establecer medidas de alerta cuando ocurran cambios dramáticos en las condiciones del clima o del tiempo para Puerto Rico. La alerta debe ser dirigida, en mayor grado, a los grupos vulnerables como los son las personas con problemas respiratorios, las personas con riesgo cardiovascular, las mujeres, los hombres, los niños, jóvenes, viejos, y solteros para que tomen las debidas precauciones y eviten la exposición al ambiente, particularmente a la atmósfera.