



Patrones macroecológicos del tamaño de cerebro en marsupiales: Consecuencias de la energía ambiental disponible.

Nicolás Espinoza Aravena

Departamento de Zoología

Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas

Universidad de Concepción

2019

Resumen

El cerebro es un órgano metabólicamente caro con una alta variabilidad de tamaños, siendo la energía el principal impulsor de la distribución actual del tamaño del cerebro. Para evaluar esta hipótesis, en función de las distribuciones geográficas de los marsupiales y sus tamaños cerebrales, utilizamos enfoques de regresión espacial (es decir, GAM + RAC) y un procedimiento AICc para comparar el efecto de las variables ambientales sobre el índice de encefalización (EQ) utilizando cinco modelos. Se seleccionó el modelo completo, que incluye las variables de energía, temperatura, precipitación y topografía. Este modelo explica el 60% de la variabilidad espacial. Estos resultados sostienen que la distribución espacial de EQ de los Marsupiales se explica por la interacción de todas las variables y la autocorrelación espacial (variable incluida en todos los modelos). Es en este caso que la hipótesis del cerebro social explica porqué las grandes especies cerebrales están más cerca en el espacio que las que tienen un cerebro pequeño.

