

HIGHLIGHTS PARA PAGINA DE POPULARIZAÇÃO

Highlight 5 - Stability Predicts Genetic Diversity in the Brazilian Atlantic Forest Hotspot

Abstract: Biodiversity hotspots, representing regions with high species endemism and conservation threat, have been mapped globally. Yet, biodiversity distribution data from within hotspots are too sparse for effective conservation in the face of rapid environmental change. Using frogs as indicators, ecological niche models under paleoclimates, and simultaneous Bayesian analyses of multispecies molecular data, we compare alternative hypotheses of assemblage- scale response to late Quaternary climate change. This reveals a hotspot within the Brazilian Atlantic forest hotspot. We show that the southern Atlantic forest was climatically unstable relative to the central region, which served as a large climatic refugium for neotropical species in the late Pleistocene. This sets new priorities for conservation in Brazil and establishes a validated approach to biodiversity prediction in other understudied, species- rich regions.

Tradução: Estabilidade prevê diversidade genética no Hotspot Mata Atlântica brasileira.

Resumo: A biodiversidade dos *Hotspots*, regiões com alto endemismo de espécies e ameaça de conservação, foram mapeados globalmente. No entanto, os dados de distribuição da biodiversidade de dentro de *Hotspots* são muito escassos para a conservação efetiva em face da rápida mudança ambiental. Usando sapos como indicadores, modelos de nicho ecológico sob paleoclimas e análise Bayesiana dos dados moleculares de multiespécies simultaneamente, nós comparamos as hipóteses alternativas de resposta conjunto-escala para a última mudança climática do Quaternário. Isso revela um *hotspot* dentro do *hotspot* Mata Atlântica. Nós mostramos que a Mata Atlântica do sul era climaticamente instável comparada a região central, que serviu como um grande refúgio climático para espécies neotropicais no final do Pleistoceno. Isso define novas prioridades para a conservação no Brasil e estabelece uma abordagem validada para predição da biodiversidade em outras regiões não estudadas, ricas em espécies.

Referência completa: Carnaval, A. C.; Hickerson, M. J.; Haddad, C. F. B.; Rodrigues, M. T.; Moritz, C. Stability Predicts Genetic Diversity in the Brazilian Atlantic Forest Hotspot, SCIENCE, 323, 785-789, 2009.