

Isoladas, porém semelhantes: variação fenotípica entre populações do caranguejo endêmico de ilhas oceânicas *Johngarthia lagostoma*

Marcio Camargo Araujo João¹; Gustavo Maruyama Mori¹; Marcelo Antonio Amaro Pinheiro¹

Universidade Estadual Paulista, UNESP¹

O isolamento geográfico e a presença de barreiras físicas podem restringir o fluxo gênico entre populações de uma espécie. Quando a conexão é limitada e as pressões seletivas diferem entre os locais, as populações potencialmente divergem fenotipicamente ao longo do tempo. Entretanto, em ambientes homogêneos e estáveis temporalmente, essa divergência pode ser indetectável, refletindo um processo de seleção estabilizadora. Espécies endêmicas de ilhas oceânicas são modelos adequados para testar tais hipóteses, não apenas pelo seu isolamento a milhares de quilômetros, mas também pela influência das correntes marinhas sobre sua dispersão. No Atlântico Sul-Equatorial, o caranguejo terrestre *Johngarthia lagostoma* (Gecarcinidae) é endêmico de quatro ilhas oceânicas, com três populações já reconhecidas: (1) Atol das Rocas (AR) e Fernando de Noronha (FN); (2) Ilha da Ascensão; e (3) Ilha da Trindade (TR). Neste estudo, testamos a existência de variação fenotípica entre indivíduos de *J. lagostoma* das populações de AR, FN e TR, por meio de análises de morfometria linear (ML) e geométrica (MG). No total, 378 indivíduos foram amostrados (AR: n=159; FN: n=100; e TR: n=119), medidos e fotografados em campo e liberados no próprio local. Para a ML, medimos a carapaça (comprimento e largura), o abdômen (largura) e o volume dos própodos dos quelípodos (comprimento x largura x altura) de indivíduos de cada sexo. A largura da carapaça foi estabelecida como variável independente, com os dados de cada relação submetidos à função potência para estimativa do crescimento de cada sexo e análises de covariância (ANCOVA) para comparar as relações entre as ilhas. Para a MG, as mesmas estruturas foram fotografadas para marcação dos *landmarks*, e comparamos a forma delas entre populações por meio de ANCOVA multivariada (MANCOVA), com o tamanho do centroide utilizado como covariável. Independentemente da estrutura analisada, não verificamos diferenças nos padrões de crescimento entre as ilhas para ambos os sexos. Convergentemente, a forma das estruturas também não diferiu entre as populações. Essa similaridade, ou variação críptica, sugere um processo de seleção estabilizadora, possivelmente associada à homogeneidade ambiental local ao longo do tempo. Uma vez que a estruturação genética de *J. lagostoma* não se traduz em fenótipos distintos para cada ilha, nossos resultados sugerem ausência de seleção divergente entre as populações pela avaliação de múltiplas estruturas sujeitas a diferentes pressões seletivas. Estudos futuros com outros caracteres, aliados aos resultados apresentados, serão fundamentais para compreender os processos evolutivos e as pressões que atuam sobre as espécies endêmicas de ilhas oceânicas.

Palavras-chave: espécie ameaçada, evolução, Gecarcinidae, morfometria, seleção natural

Agência Financiadora: FUNBIO

Processo: BOLSA FUNBIO: CONSERVANDO O FUTURO (Chamada nº 006/2023)