



CRESCIMENTO RELATIVO E MATURIDADE SEXUAL DO CARANGUEJO EREMITA *Calcinus tibicen* (HERBST, 1791) (CRUSTACEA, ANOMURA, DIOGENIDAE): COMPARAÇÃO ENTRE PRAIAS BRASILEIRAS COM DIFERENTES IMPACTOS ANTRÓPICOS

Maria das Graças Ferreira Alcântara^{1,2}; Maria Dandara Cidade Martins^{1,3}; Lidiana de Sousa Rodrigues^{1,2}; Danrlei Santos Soares³; Sávio Arcanjo Santos Nascimento de Moraes⁴; Fúlvio Aurélio de Moraes Freire⁴; Carlos Eduardo Rocha Duarte Alencar^{1,2,3,4}

¹Universidade Regional do Cariri, Campus Pimenta, Laboratório de Crustáceos do Semiárido (LACRUSE), Crato, Ceará, Brasil

²Universidade Regional do Cariri, Campus Pimenta, Programa de Pós-Graduação em Diversidade Biológica e Recursos Naturais, Crato, Ceará, Brasil

³Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Campus Jequié, Programa de Pós-Graduação em Genética, Biodiversidade e Conservação, Jequié, Bahia, Brasil

⁴Grupo de Estudos em Ecologia e Fisiologia de Animais Aquáticos, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, GEEFAA/UFRN. Departamento de Biologia, Ecologia e Zoologia – DBEZ. Campus Universitário Lagoa Nova, Natal, RN, Brasil
mariaferreiramf550888@gmail.com

Estudos morfométricos em crustáceos, permitem investigar padrões de crescimento relativo, determinar a maturidade sexual morfológica, dimorfismo sexual e estratégias adaptativas. Caranguejos ermitões como *Calcinus tibicen* (Herbst, 1791), utilizam conchas de gastrópodes como abrigo, devido adaptações morfológicas únicas, que os tornam sensíveis a alterações ambientais. Apesar de sua ampla distribuição no Atlântico Ocidental, há lacunas sobre seus parâmetros populacionais em áreas antropizadas. Diante disso, investigamos o crescimento relativo e a maturidade sexual morfológica do caranguejo ermitão *C. tibicen* em duas praias do nordeste brasileiro expostas a diferentes impactos antrópicos. Os espécimes de *C. tibicen* foram coletados bimestralmente (junho/2011 a outubro/2012) por busca ativa durante a maré baixa em duas praias do litoral do Rio Grande do Norte: Praia da Pipa e Praia de Pirambúzios. Os espécimes e suas conchas pagurizadas foram identificados, sexados e mensurados com paquímetro digital (0,01 mm), quanto o comprimento e largura do escudo cefalotorácico (CEC/LEC), e do quelípodo maior (CP/LP). Posteriormente, agrupamos os espécimes por classes de tamanho (regra de Sturges), testamos a normalidade dos dados (Shapiro-Wilk) e comparamos as medianas (Mann-Whitney). O crescimento relativo seguiu a equação alométrica ($Y = a + bX$) ajustada por *Reduced Major Axis* (RMA), comparando os coeficientes entre sexos e estágios ontogenéticos (jovens/adultos) via *likelihood ratio*. Determinamos a maturidade morfológica pelo menor CEC de adultos (agrupamento *k-means* + análise discriminante). Análises multivariadas (PCA com Bootstrap) foi usada para inspecionar as variações morfométricas. Coletamos 559 espécimes (204 em Pipa: 70 machos, 134 fêmeas; 355 em Pirambúzios: 186 machos, 169 fêmeas). Nossos resultados revelaram diferenças significativas entre as populações. Indivíduos de Pipa apresentaram tamanhos maiores (CEC: 1.88-5.99 mm vs 1.21-5.57 mm Pirambúzios; $p < 0.01$), e proporção sexual distinta (Pipa: 0.66 fêmeas; Pirambúzios: proporção 1:1). As análises de crescimento mostraram alometria positiva em machos de Pipa (CEC vs CP e LP), enquanto em Pirambúzios predominou isometria ou alometria negativa. Fêmeas apresentaram crescimento isométrico em ambas as praias. A maturidade sexual ocorreu em tamanhos menores em Pirambúzios (machos: 2.7-3.28 mm; fêmeas: 2.28-2.93 mm) comparado à Pipa (machos: 3.11-3.64 mm; fêmeas: 3.27-3.79 mm). Nossos resultados evidenciam a plasticidade morfológica e reprodutiva de *C. tibicen*, quanto sua vulnerabilidade a alterações ambientais promovidas por atividades antrópicas, destacando a influência nos traços de história de vida destes crustáceos. Nossas conclusões fornecem subsídios para a elaboração de estratégias de conservação e manejo de ecossistemas costeiros impactados por atividades antrópicas, contribuindo, consequentemente, para a preservação das espécies.



Palavras-Chave: Alometria; Antropização costeira; Dimorfismo sexual.