

## Fecundidade de *Johngarthia lagostoma* (H. Milne Edwards, 1837) (Brachyura, Gecarcinidae), na Ilha da Trindade, Brasil.

Maria Antônia Machado de Oliveira, Marcelo Antonio Amaro Pinheiro, Marcio Camargo Araujo João. Instituto de Biociências - Campus do Litoral Paulista, Ciências Biológicas, [antonia.machado@unesp.br](mailto:antonia.machado@unesp.br), bolsa PIBIC Palavras Chave: *Ilha oceânica, fecundidade, reprodução.*

### Introdução

Caranguejos da família Gecarcinidae apresentam ampla importância ecológica em ambientes insulares, sendo os artrópodos mais abundantes e considerados espécies-chave na ciclagem de nutrientes<sup>1</sup>. *Johngarthia lagostoma* (H. Milne Edwards, 1837) é uma espécie endêmica em quatro ilhas oceânicas do Atlântico: Fernando de Noronha, Atol das Rocas, Trindade e Ilha de Ascensão<sup>2</sup>. Por apresentar restrita distribuição geográfica e pressão sofrida por espécies invasoras, esta espécie é caracterizada como “Em Perigo (EN)”, segundo o ICMBio<sup>3</sup>. A estimativa do potencial reprodutivo é essencial para o melhor entendimento da dinâmica de populações restritas, e para embasar medidas de conservação de espécies ameaçadas<sup>4</sup>. Uma das formas de analisar o potencial reprodutivo é a análise da fecundidade, que pode ser definida como o número de ovos produzidos por uma fêmea por desova, estando relacionada à largura cefalotorácica (LC) dos indivíduos analisados<sup>4</sup>.

### Objetivo

O presente estudo estimou a fecundidade de *Johngarthia lagostoma* (H. Milne Edwards, 1837), na Ilha de Trindade, Brasil.

### Material e Métodos

As fêmeas ovígeras foram coletadas na Ilha da Trindade, individualizadas em sacos plásticos, crio-anestesiadas e transportadas até o laboratório. Cada fêmea teve seu tamanho (LC, largura de carapaça) medido com um paquímetro de precisão (0,05mm). A massa ovígera retirada de cada indivíduo foi reservada em álcool 70%. Para a contagem dos ovos foi utilizado o método volumétrico, que consiste em submeter cada amostra em um volume conhecido de água (5L), por sua homogeneização na coluna d'água, usando aeração. Posteriormente, houve a retirada de cinco subamostras de 2mL, por fêmea, com o auxílio de uma pipeta Stempel. Para cada fêmea, o número de ovos (NOi) foi quantificado no volume da subamostra, com extrapolação, por regra de três simples, para o volume total de diluição da massa ovígera (NO). Os pontos da relação NOxLC foram submetidos à uma análise de regressão, com ajuste

pela função potência ( $NO = a.LC^b$ ), com o ajuste estabelecido pelo coeficiente de determinação ( $R^2 \geq 70\%$ ).

### Resultados e Discussão

Foram coletadas 44 fêmeas ovígeras de *J. lagostoma*, apresentando um tamanho variando entre 50,1 a 100,5 mm LC ( $75,2 \pm 13,1$  mm LC), correspondendo a uma fecundidade de 17.500 a 177.500 ovos ( $78.806 \pm 44.180$  ovos). A relação NOxLC foi representada pela equação matemática  $NO = 0,28.LC^{2,88}$ ;  $R^2 = 0,71$ , com uma correlação positiva ( $r = 0,85$ ), com o aumento do número de ovos em função do tamanho. A fecundidade média estimada neste trabalho aproxima-se do descrito para esta mesma espécie na Ilha de Ascensão ( $\sim 71.800$  ovos), para uma média de tamanho de  $94,25 \pm 7,08$  mm LC, apesar de serem localidades distintas<sup>5</sup>. Entretanto, a equação gerada para a Ilha de Ascensão foi estimada com base em apenas oito fêmeas ovígeras em distintos estágios embrionários, o que pode explicar a ausência de correlação entre NOxLC descrita naquele estudo<sup>5</sup>.

### Conclusão

O modelo matemático aqui gerado, ampliará as informações disponíveis sobre o potencial reprodutivo de *Johngarthia lagostoma*, auxiliando para um melhor manejo dessa espécie na Ilha da Trindade.

### Agradecimentos

Ao CNPq pela bolsa de estudos e pelo financiamento do Projeto Universal para MAAP, bem como aos membros do CRUSTA, pelo auxílio em campo e laboratório.

<sup>1</sup> Alexander, H.G.L. 1979. A preliminary assessment of the role of the terrestrial decapod crustaceans in the Aldabran ecosystem. *Philos. Trans. R. Soc. Lond.*, 286: 241-246

<sup>2</sup> Melo, G.A.S. 1996. Manual de Identificação dos Brachyura (Caranguejos e Siris) do Litoral Brasileiro. São Paulo: Plêiade.

<sup>3</sup> Pinheiro, M.A.A.; Santana, W.; Rodrigues, E.S.; IVO, C.T.C.; Santos, L.C.M.; Torres, R.A.; Boos, H. & Dias Neto, J. 2016. Avaliação dos caranguejos gecarcinídeos (Decapoda: Gecarcinidae). Cap. 13: p. 167-181. In: Pinheiro, M.A.A. & Boos, H (Orgs.). **Livro Vermelho dos Crustáceos Brasileiros: Avaliação 2010-2014**. Porto Alegre (RS): Sociedade Brasileira de Carcinologia

<sup>4</sup> Sastry, A.N. 1983. Ecological aspects of reproduction. In: Vernberg, F.J. & Vernberg, W.B. (Orgs.). **The Biology of Crustacea, Vol. 8: Environmental Adaptations**. New York: Academic Press.

<sup>5</sup> Hartnoll, R.G.; Broderick, A.C.; Godley, B.J.; Musick, S.; Pearson, M.; Stroud, S.A. & Saunders, K.E. 2010. Reproduction in the land crab *Johngarthia lagostoma* on Ascension Island. *J. Crust. Biol.*, 30(1): 83-92.