

Fecundity of *Macrobrachium acanthurus* Wiegmann, 1836 (Decapoda: Palaemonidae) in a tropical coastal lagoon subjected to human impacts (Macaé, Brazil)

ALBERTONI, E. F.¹; PALMA-SILVA, C.¹; & ESTEVES, F. A.²

¹ Fundação Universidade Federal do Rio Grande, Depto de Ciências Morfo-Biológicas, Laboratório de Ecologia, Campus Carreiros, CxP: 474, CEP 96201-900, Rio Grande, RS, Brasil - dmbefa@furg.br

² Universidade Federal do Rio de Janeiro, Depto de Ecologia, Laboratório de Limnologia, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

RESUMO: Fecundidade de *Macrobrachium acanthurus* Wiegmann, 1836 (Decapoda: Palaemonidae) em uma lagoa costeira tropical sujeita a impactos antrópicos (Macaé, Brasil). Esta pesquisa foi realizada na lagoa Imboassica (Macaé, RJ), lagoa costeira urbana sujeita a impactos antropogênicos, como lançamento de esgotos domésticos, aterro de suas margens e aberturas artificiais da barra de areia que a separa do oceano. Várias pesquisas têm se desenvolvido nesta lagoa no sentido de desenvolver um plano de manejo que leve em consideração seus usos múltiplos. Este trabalho aborda o efeito das aberturas de barra sobre *Macrobrachium acanthurus*, através da fecundidade da espécie e a densidade de fêmeas ovíferas após eventos frequentes de abertura. A fecundidade de *M. acanthurus* foi estimada utilizando 65 fêmeas, coletadas com tarrafa, rede de arrasto e gaiolas tipo covó, durante o período de junho de 1995 a julho de 1997, período em que ocorreram quatro aberturas. A espécie apresentou alto potencial reprodutivo, com número médio de ovos por fêmea de 8438, variando entre 1054 e 17093 ovos. A fecundidade apresentou relação direta e positiva com o peso e com o comprimento das fêmeas, e a melhor estimativa foi obtida entre o peso seco da massa de ovos e o número de ovos. Foram detectadas diferenças no tamanho e no peso dos ovos nos diferentes estágios de desenvolvimento, sendo os mais pesados quando em estágio intermediário e os maiores em estágio final de desenvolvimento. Os valores de salinidade apresentaram grande oscilação, variando em função dos eventos de abertura artificial da barra de areia. O aumento da salinidade após estes eventos e com o fechamento da barra da lagoa pode constituir um estímulo para a migração da espécie desde áreas mais interiores para desova. Por outro lado, a grande frequência das aberturas artificiais da barra ocorridas neste período parecem ser prejudiciais à população, pois ocasionaram acentuada diminuição no número de fêmeas ovíferas.

Palavras-Chave: *Macrobrachium acanthurus*, Palaemonidae, fecundidade, lagoa costeira, impacto antrópico

ABSTRACT: Fecundity of *Macrobrachium acanthurus* Wiegmann, 1836 (Decapoda: Palaemonidae) in a tropical coastal lagoon subjected to human impacts (Macaé, Brazil). This work was performed at Imboassica lagoon (Macaé, RJ), an urban coastal lagoon subject to anthropogenic impacts, such as the inflow of untreated domestic sewage, landfilling in its margins and artificial openings of the sandbar that separates it from the ocean. Many studies have been done in this lagoon to develop a management plane to it. This research aimed to evaluate the sandbar openings effects on *Macrobrachium acanthurus* after frequent events of breaching, through its fecundity and ovigerous females density. The fecundity of *Macrobrachium acanthurus* was based on 65 females, collected with throwing net, dragnet and traps, from June 1995 to July 1997. The species had a great reproductive potential, with an average number of eggs per female of 8438, ranging from 1054 to 17093. The fecundity had a positive relationship with the weight and length of the females, and the adjustment between the dry weight of the egg mass and the number of eggs was the best estimate. We detected differences of length and weight in the eggs throughout their development, the greatest weight being registered in intermediate stages of development and the greatest length in the final stages of development. Salinity had great oscillations, due to the events of sandbar openings. The higher salinity after

this events and with the closing of sandbar could act as a migration signal for the hatching in the lagoon, but the frequency of sandbar openings that occurred in this period seems to be harmful to the population, since there was a decline in the ovigerous females number.

Key-words: *Macrobrachium acanthurus*, Palaemonidae, fecundity, coastal lagoon, human impact