



# INCIDÊNCIA DE REGENERAÇÃO NO CARANGUEJO GRAPSÍDEO GONIOPSIS CRUENTATA (LATREILLE, 1803) (DECAPODA, BRACHYURA, GRAPSIDAE) NO MANGUEZAL DO COMPLEXO ESTUARINO-LAGUNAR MUNDAÚ/MANGUABA, MACEIÓ-AL. DADOS PRELIMINARES.

J.J.P.R. de Lira; M.B. Baptista; J.B.P. Silva; T.C. dos S. Calado

Laboratórios Integrados de Ciências do Mar e Naturais/Universidade Federal de Alagoas

## INTRODUÇÃO

O estado de Alagoas é caracterizado pela presença de lagoas em seu litoral. Dessas, duas se destacam pela extensão, riqueza biológica, proximidade da capital, produtividade e problemas ambientais e sociais, formando o Complexo Estuarino – Lagunar Mundaú/Manguaba (09°35'00" – 09°45'00"S e 35°42'00" – 35°53'00"W) (CALADO & SOUSA 2003).

O crustáceo *Goniopsis cruentata* é um caranguejo bem distribuído no Atlântico Ocidental e Oriental, estando presente em manguezais sobre raízes ou troncos de mangue, em praias lodosas, braços de mar e estuários, da região supralitoral ao entre – marés (MELO 1996).

A autotomia, processo de perda de apêndices, precede a regeneração, ocorrendo em resposta à atividade de predadores ou canibalismo. Este fenômeno corresponde a uma adaptação para maior probabilidade de sobrevivência e contrapõe a reprodução e o crescimento (SILVA 2007).

É necessário obter mais informações sobre esta espécie, principalmente na região nordeste, onde é abundante nas áreas estuarinas (MOURA et al. 2000).

Este trabalho tem por objetivo analisar a incidência de regeneração em *Goniopsis cruentata*, comparando-a entre machos e fêmeas nas estações de estudo, de forma a contribuir com o conhecimento ainda escasso desta espécie no nordeste brasileiro.

## MATERIAL E MÉTODOS

Os espécimes analisados foram obtidos aleatoriamente em quatro estações, através de coletas mensais nos meses de outubro a dezembro de 2006 em maré baixa, no Complexo Estuarino-Lagunar Mundaú/Manguaba. As coletas estão

sendo realizadas manualmente com uso de luvas. Utiliza-se também outra técnica simples, onde são feitas “bolas” de lama que são lançadas nos indivíduos, imobilizando-os para tornar mais fácil sua captura. O tempo pré-estabelecido para coleta em cada estação é de 35 minutos. Em campo os exemplares são acondicionados em potes de polietileno devidamente etiquetados e contendo álcool a 70%. Em laboratório são sexados e mensurados, observando-se fêmeas ovíferas e quantidade de apêndices em regeneração. Os exemplares são separados entre machos e fêmeas, e a partir daí divididos em oito classes de largura de carapaça. O percentual de regeneração é comparado entre os sexos nas estações de coleta. Com carta topográfica calculou-se a distância das estações à foz do estuário. A razão sexual e o teste do  $X^2$  também foram calculados. Os dados abióticos de salinidade, temperatura do ar e da água estão sendo aferidos com salinômetro e termômetro de tolueno, respectivamente.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram coletados 222 exemplares (115 machos e 107 fêmeas, sendo 21 ovíferas). Na Estação I obteve-se 79 exemplares, sendo 44 machos e 35 fêmeas, dos quais 27,27% dos machos e 14,28% das fêmeas apresentaram apêndices em regeneração. Na Estação II foram obtidos 81 exemplares, sendo 42 machos e 39 fêmeas, identificando-se 33,33% dos machos e 23% das fêmeas com apêndices em regeneração. Na Estação III foram capturados 39 espécimes, 21 machos e 18 fêmeas, dos quais 14,28% dos machos e 16,66% das fêmeas estavam com apêndices em regeneração. Na Estação IV analisou-se 23 espécimes, 8 machos e 15 fêmeas, sendo 50% dos machos e 40% das fêmeas com apêndices em estado regenerativo. Nas estações I, II e IV a incidência de regeneração em machos foi

significativamente maior em relação às fêmeas, enquanto que na estação III o percentual de regeneração foi maior em fêmeas, mas não significativamente. A incidência de regeneração foi de 30,43% em machos e de 25,24% na população de fêmeas.

Na análise geral da população verificou-se que a classe modal com indivíduos em regeneração nos machos foi 26,0% 30,0, com 7 espécimes, enquanto nas fêmeas foi 22,0% 26,0, com 10 exemplares. As menos frequentes foram 14,0% 18,0 e 42,0% 46,0, para machos, com 3 representantes cada, e 42,0% 46,0 para fêmeas, classe a qual não esteve representada. O número de apêndices em regeneração em um único espécime nunca foi maior que quatro. Constatou-se 6 exemplares machos com apêndices em regeneração, e destes, quatro com os dois quelípodos regenerando. Quatro fêmeas apresentaram 1 quelípodo em estado regenerativo, das quais três ovígeras, supondo haver uma divisão equilibrada de recursos energéticos para a reprodução e regeneração durante o período analisado.

A razão sexual foi de 0,48 e o teste do  $X^2$  ( $GL = 1$ ,  $p = 0,05$ ) igual a 0,29.

As temperaturas da água e do ar tiveram uma amplitude de 5°C, sendo a máxima 31°C e a mínima 26°C iguais para ambas, mas sendo a média 28,66°C e 28,91°C, respectivamente. As distâncias das estações em relação à foz foram de 850m para a Estação I, 1.650m para Estação II, 4.500m para Estação III e 3.150m para a Estação IV. A salinidade máxima obtida foi 33,9 UPS (estação IV) e a mínima 13,5 UPS (estação I), sendo a média 23,13 UPS. Não foi observada influência dos fatores abióticos temperatura e salinidade no processo de regeneração, o que pode estar relacionado ao fato de as coletas terem sido realizadas sempre no período de verão, o qual caracteriza-se por temperatura e salinidade mais elevadas que o período de inverno.

Estudos realizados sobre o processo de regeneração em *G. cruentata* são raros. SILVA & OSHIRO (2002) E SILVA (2007) realizaram pesquisas sobre a autotomia e regeneração no manguezal de Itacuruçá (Rio de Janeiro), no entanto não compararam o percentual de regeneração entre machos e fêmeas nas estações de coleta. Os altos índices de regeneração observados neste estudo já são reflexo dos altos índices de autotomia.

A baixa frequência de indivíduos com apêndices em regeneração nos exemplares menores (14,0%

18,0) é explicada uma vez que estes sofrem crescimento rápido: como não são sexualmente ativos, os recursos energéticos são exclusivamente destinados ao crescimento. A classe 42,0% 46 foi também pouco representativa com exemplares em regeneração, o que é consequência da baixa frequência de exemplares com tal tamanho nesta classe.

## CONCLUSÕES

Na população estudada, os machos apresentaram um percentual de regeneração maior que as fêmeas, isto se deve à competição intraespecífica, quando os machos disputam entre si pelas fêmeas e as protegem, ou interespecífica, quando estes espécimes precisam fugir dos predadores e regenerar as patas perdidas durante a fuga.

Os machos foram predominantes sobre as fêmeas, razão sexual 0,48. Pelo teste do  $X^2$  ( $GL = 1$ ,  $p = 0,05$ ), a população de *Goniopsis cruentata* da área estudada encontra-se em equilíbrio.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Calado, T. C. S. & Sousa, E. C. 2003. Crustáceos do Complexo Estuarino – Lagunar Mundaú/Manguaba, Alagoas. Maceió: FAPEAL, 116p.
- Melo, G. A. S. 1996. Manual de Identificação dos *Brachyura* (caranguejos e siris) do Litoral Brasileiro. São Paulo: PLÉIADE/FAPESP, 603p.
- Moura, N. F. O.; Coelho-Filho, P. A. & Coelho, P. A. 2000. Population Structure of *Goniopsis cruentata* (Latreille, 1803) in the Paripe Estuary. *Nauplios*, Botucatu, v.8, n. 1, p.73-78.
- Silva, Z. S. & Oshiro, L. M. Y. 2002. Incidência de Autotomia em *Goniopsis cruentata* (Crustacea, Brachyura, Grapsidae) no Manguezal de Itacuruçá, Rio de Janeiro. Dados preliminares. Resumos do XXIV Congresso Brasileiro de Zoologia. Itajaí, p.77.
- Silva, Z. S. 2007. Estratégia Reprodutiva do Caranguejo *Goniopsis cruentata* (Latreille, 1803) (Crustacea, Brachyura, Grapsidae) no Manguezal de Itacuruçá, Baía de Sepetiba. Tese de Doutorado em Ciências, área de concentração em Biologia Animal (Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro). Mangaratiba, 161p.