



ESTRUTURA POPULACIONAL DO CARANGUEJO *EURYTIUM LIMOSUM* (SAY, 1818) NO MANGUEZAL DE BARRA DE GUARATIBA, RIO DE JANEIRO, BRASIL.

J. C. T. Almeida^{1,2}

L. M. Y. Oshiro^{2,3}

1 Aluno da Pós - Graduação em Ciências Biológicas da UFRRJ; 2 Estação de Biologia Marinha, UFRRJ; 3 Professora do Departamento de Produção Animal/IZ/UFRRJ. e - mail: almeida.jct@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

A Reserva Biológica e Arqueológica de Guaratiba, com área de aproximadamente 3.600 hectares, localiza - se na Zona Oeste do município do Rio de Janeiro, litoral nordeste da Baía de Sepetiba, abrangendo somente terrenos da Marinha (Queiroz, 2008) e localiza - se no manguezal de Barra de Guaratiba.

O clima encontrado no manguezal de Guaratiba é considerado tropical quente e úmido, sem estação seca, podendo, entretanto, apresentar 1 ou 2 meses de déficit pluviométrico (Maia & Penna, 1982).

Os caranguejos da superfamília Xanthoidea foram estudados sobre vários aspectos: sobre observações na morfologia dos pleópodos de machos na família Panopeidae (Martin & Abele, 1986); comportamento e seleção de presas em *Eriphia gonagra* Fabricius, 1781 (Nalesso, 1993); aspectos reprodutivos de *Menippe nodifrons* Stimpson, 1859 (Oshiro, 1997); relação entre quelas e predação em *Eriphia smithii* Macleay, 1838 (Shigemiyu, 2003); morfometria de *Hexapanopeus shimitti* Rathbun, 1930 (Fumis *et al.*, 2007), entre outros.

O caranguejo *Eurytium limosum* (Say, 1818) é um decápodo braquiúro da família Panopeidae, segundo Martin & Davis (2001) e Shubart *et al.*, 2002). Esta espécie distribui - se, segundo Melo (1996), pelo Atlântico ocidental, nas regiões de Bermudas, Flórida, Golfo do México, América Central, Antilhas, norte da América do Sul e Brasil (do Pará até Santa Catarina), habitando praias lodosas e manguezais, vivendo em galerias relativamente cheias d'água e sob pedras na marca da maré alta, ocorrendo do entre - marés até pequenas profundidades. Oliveira (2006) acrescentou que esta espécie pode ser encontrada dentro de troncos, pedaços de madeira e raízes de árvores de mangue.

Eurytium limosum foi pouco estudado, apresentando poucas referências na literatura: sobre o desenvolvimento larval (Kurata *et al.*, 1981), sobre a predação (Lee & Kneib, 1994) e sobre a morfometria das quelas (Guimarães & Negreiros - Fransozo, 2002).

Portanto, trabalhos envolvendo biologia populacional de *E. limosum* são pouco conhecidos.

OBJETIVOS

O presente trabalho objetivou estudar a população de *E. limosum* da Reserva Biológica e Arqueológica de Guaratiba para obter informações acerca desta espécie, em especial a estrutura populacional, para poder viabilizar futuros planos de manejo da biodiversidade da Reserva.

MATERIAL E MÉTODOS

Para o estudo, foi estabelecido um grid de 140 x 140m, dividido em 49 parcelas de 20 x 20m, que se iniciou à margem do rio Piracão até uma área descampada ao final do manguezal. Para cada campanha de coleta, foram sorteadas aleatoriamente 5 parcelas. As coletas ocorreram mensalmente de agosto de 2007 até julho de 2008, durante as marés baixas e com 15 minutos de esforço de captura para cada coletor. Após a coleta, houve a sexagem dos animais de acordo com os caracteres sexuais secundários (presença de gonopódio e pleópodos) e foram tomadas as seguintes medidas biométricas através de um paquímetro digital (0,01 mm): largura da carapaça (LC), para ambos os sexos, e largura do abdome (LA) para as fêmeas; comprimento e altura do própodo quelar (CPQ e APQ, respectivamente) e comprimento do gonopódio (CG) para os machos. Foi registrada a presença ou ausência de pêlos no abdome (em fêmeas) e as características do gonopódio (em machos), para auxiliar nas informações sobre a maturidade sexual. Dentro destes padrões, os machos e as fêmeas foram considerados maduros ou imaturos. Após as mensurações os animais foram devolvidos ao ambiente.

A distribuição temporal dos indivíduos foi feita comparando - se o número de indivíduos ao longo dos meses.

Para analisar a estrutura populacional, os animais foram distribuídos em classes de tamanho, seguindo - se a regra de

Sturges, no qual foram determinadas 10 classes de tamanho de 4,0 mm cada.

A razão sexual foi determinada mensalmente, calculando - se o número de machos em relação ao de fêmeas.

As análises estatísticas usadas foram o teste X² para verificar diferenças no número de machos e fêmeas ao longo dos meses e o teste t para comparar as LC entre os sexos.

RESULTADOS

Foram coletados 515 indivíduos, sendo 265 machos, 243 fêmeas (3 fêmeas ovígeras coletadas em março/2008) e 7 jovens. Os machos e as fêmeas foram coletados em todos os meses.

Observou - se que *E. limosum* foi mais abundante em parcelas que apresentavam pequenas valas, fazendo tocas em suas margens de substrato úmido.

Verificou - se que o tamanho médio dos machos foi maior que o das fêmeas (24,74 e 21,01mm, respectivamente), indicando diferença significativa no tamanho entre os sexos, confirmada pelo teste t ($t = 5,46$ e $p < 0,01$).

Conforme Gherardi & Micheli (1989), entre os crustáceos é comum, que os machos atinjam os maiores tamanhos, provavelmente para assegurar a cópula e garantir a competição intraespecífica.

Lima & Oshiro (2006) verificaram que machos de *Armases rubripes* Rathbun, 1897 (Sesarmidae) apresentavam tamanhos maiores que as fêmeas, quando se tratavam de animais de manguezal, contudo, em animais de rio e praia aconteceu o inverso.

A distribuição em classes de tamanho apresentou - se bimodal para os machos e unimodal para fêmeas. As fêmeas foram mais freqüentes nas classes intermediárias de 13,50 a 29,50 mm e os machos nas classes de 13,50 a 25,50 e 37,50 a 41,50. Verificou - se que apenas os machos atingiram as maiores classes de tamanho, havendo diferença significativa apenas nas classes de 33,5 a 37,5 e de 37,5 a 41,5 ($X^2 = 19,17$ e $X^2 = 34,00$, respectivamente, e $p < 0,05$).

Negreiros - Fransozo & Fransozo (2003) também observaram que machos de *Panopeus austrobesus* Williams, 1983 (Xanthoidea) atingiram as maiores classes de tamanho.

A espécie *E. limosum*, no presente estudo, não apresentou diferença significativa na proporção entre machos e fêmeas durante os meses de estudo, com exceção de setembro/2007 e julho/2008 ($X^2 = 6,42$ e $X^2 = 4,23$, respectivamente, e $p < 0,05$), onde, no primeiro ocorreu predominância de machos e no segundo de fêmeas.

Góes & Fransozo (2000) verificaram uma ligeira diferença em *Eriphia gonagra* na proporção macho:fêmea, com vantagem para as fêmeas, contudo, não houve diferença significativa.

CONCLUSÃO

A estrutura populacional de *E. limosum* no manguezal de Barra de Guaratiba demonstrou uma população em equilíbrio, apresentando proporcionalidade entre os sexos e os machos como os maiores indivíduos da população. Possivelmente as fêmeas ovígeras deste manguezal se distribuem

em outros locais, como em tocas ou regiões mais abrigadas, pois foram coletadas somente 3 fêmeas ovígeras.

Os agradecimentos são ao CNPq, pela Bolsa de Iniciação Científica concedida durante o presente trabalho ao primeiro autor.

REFERÊNCIAS

- Fumis, P. B.; Fransozo, A.; Bertini, G. & Braga, A. A. Morphometry of the crab *Hexapanopeus shimitti* (Decapoda: Xanthoidea) on the northern coast of the state of São Paulo, Brasil. **Rev. Biol. Trop.**, v. 55, n.1, p. 163 - 170, 2007.
- Gherardi, F.; Micheli, F. Relative growth and population structure of the freshwater crab, *Potamon potamios palestiniensis*, in the dead sea area (Israel). **Israel Journal of Zoology**, Jerusalem, v. 36, p. 133 - 145, 1989.
- Góes, J. M. & Fransozo, A. Sex ratio analysis in *E. gonagra* (Decapoda, Xanthidae). **Iheringia, Sér. Zool.**, (88): 151 - 157, 2000.
- Guimarães, F.J. & Negreiros - Fransozo, M.L. Cheliped morphometric differences in *Eurytium limosum* (Say, 1818) (Brachyura, Xanthidae). **Nauplius**, v. 10, n. 2, p. 139 - 144, 2002.
- Kurata, H.; Heard, R.W. & Martin, J.W. Larval development under laboratory conditions of the xanthid crab *Eurytium limosum* (Say, 1818) (Brachyura: Xanthidae) from Georgia. **Gulf Research Reports**, v. 7, n. 1, p. 19 - 25, 1981.
- Lee, S. Y.; Kneib, R. T. Effects of biogenic structure on prey consumption by the xanthid crabs *Eurytium limosum* and *Panopeus herbstii* in a salt marsh. **Mar. Ecol. Prog. Ser.**, v. 104, p. 39 - 47, 1994.
- Lima, G. V. & Oshiro, L.M.Y. Maturidade sexual do caranguejo *A. rubripes* (Rathbun) (Crustacea, Brachyura, Sesarmidae) na Baía de Sepetiba, Rio de Janeiro, Brasil. **Rev. Bras. Zool.**, v. 23, n. 4, p. 1078 - 1086, 2006.
- Maia, A.A. & Penna, T.M.P.A. Ecologia dos Crustáceos Decápodos do Mangue de Guaratiba. **Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente**, Rio de Janeiro. 95 pp, 1982.
- Martin, J.W. & Davis, G.E. An updated classification of the recent Crustacea. **Science Series**, n. 39, 124 pp, 2001.
- Martin, J. W.; Abele, L. G. Notes in male pleopod morphology in the brachyuran crab family Panopeidae Ortmann, 1893 Ssensu Guinot (1978) (Decapoda). **Crustaceana**, v. 50, n. 2, p. 182 - 198, 1986.
- Melo, G.A.S. Manual de identificação dos Brachyura (caranguejos e siris) do litoral brasileiro. São Paulo, Editora Plêiade, 603 pp, 1996.
- Nalesso, C.R. Comportamento e seleção de presas em *Eriphia gonagra* (Decapoda, Xanthidae) no costão da Praia do Rio Verde, E.E. Juréia - Itatins, SP. **Tese de doutorado (UNICAMP)**, Campinas, 135 pp, 1993.
- Negreiros - Fransozo, M. L. & Fransozo, V. A morphometric study of the mud crab, *Panopeus austrobesus* Williams, 1983 (Decapoda, Brachyura) from a subtropical mangrove in South America. **Crustaceana**, v. 76, n. 3, p. 281 - 294, 2003.

Oliveira, L.M.S. Composição, distribuição e abundância da superfamília Xanthoidea na Baía de Sepetiba, RJ. **Dissertação de mestrado (UFRRJ)**, Seropédica, 42 pp, 2006.

Oshiro, L.M.Y. Aspectos reprodutivos do caranguejo guaiá, *Menippe nodifrons* Stimpson (Crustacea, Decapoda, Xanthidae) da Baía de Sepetiba, Rio de Janeiro, Brasil. **Rev. Bras. Zoo.**, v. 16, n. 3, p.827 - 834, 1997.

Queiroz, F.S. Reserva Biológica e Arqueológica de Guaratiba (RBAG).Disponível em: <[http://www.ief.rj.gov.br/](http://www.ief.rj.gov.br/unidades/parques/RBAG/conteudo.htm)

[unidades/parques/RBAG/conteudo.htm](http://www.ief.rj.gov.br/unidades/parques/RBAG/conteudo.htm) >.

Acesso em: 23 fev, 2008.

Shigemiya, Y. Does the handedness of the pebble crab *Eriphia smithii* influence its attack success on two dextral snail species? **J. Zool.**, London, v. 260, p. 259 - 265, 2003.

Shubart, C.D.; Cuesta, J.A. & Felder, D.L. Glyptograpsidae, a new brachyuran family from Central America: larval and adult morphology and a molecular phylogeny of the Grapsoidea. **Journal of Crustacean Biology**, v. 22, n. 1, p. 28 - 44, 2002.