

ESTRUTURA POPULACIONAL E CRESCIMENTO RELATIVO DE *UCIDES CORDATUS* (LINNAEUS, 1763) NO ESTUÁRIO DO RIO GUARATUBA, BERTIOGA, SÃO PAULO.

Mayara Urizzi Fernandes ¹; Fabíola Cristina Ribeiro de Faria ²
Estudante do curso de Ciências Biológicas; mayaurizzi@gmail.com ¹
Professora da Universidade de Mogi das Cruzes; ferfaria@usp.br ²

Área do conhecimento: Ecologia

Palavras-chave: estrutura, população, estuário, andada, ovígera.

INTRODUÇÃO

O Manguezal caracteriza-se como um ecossistema especial, desenvolvido em zonas litorâneas, associado a terrenos baixos e alagados, margeado por rios e canais naturais. Sofre a influência de marés, porém, sem a invasão direta de ondas, o que favorece a deposição de sedimentos (IPT, 1988). A fauna dos Manguezais é derivada dos ambientes marinhos e terrestres adjacentes. Neste ambiente, os crustáceos são abundantes, e costumam se refugiar em galerias escavadas no substrato, correndo sobre a superfície do solo, e até mesmo, subindo em árvores. No Brasil, a captura do caranguejo é uma das atividades extrativistas mais antigas em área de Manguezais (PINHEIRO & FISCARELLI, 2001). A espécie *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763) (Brachyura: Ucididae) popularmente conhecida como caranguejo-uçá, é endêmica dos manguezais americanos da costa atlântica ocidental, ocorrendo da Flórida, nos Estados Unidos, até Santa Catarina, ao sul do Brasil (MELO, 1996). Apresentam grande importância sócio-econômica, principalmente no Nordeste do país, por serem um recurso pesqueiro abundante do qual comunidades dependem para sua subsistência. Atualmente, o caranguejo-uçá consta na Lista Nacional das Espécies de Invertebrados Aquáticos e Peixes Sobreexplotados ou Ameaçados de Sobreexploração (IBAMA, 2004).

OBJETIVOS

O presente trabalho tem como objetivo caracterizar a estrutura populacional de *U. cordatus*, de uma área de manguezal do estuário do Rio Guaratuba, Bertiooga, São Paulo, por meio da análise da densidade populacional, da razão sexual, da distribuição de frequência dos indivíduos em classes de tamanho e da determinação do período reprodutivo, baseado na ocorrência de fêmeas ovígeras.

METODOLOGIA

Os estudos foram realizados numa área de Manguezal do Rio Guaratuba, parte da fachada Atlântica paulista, no município de Bertiooga, em São Paulo. Entre agosto de 2010 e março de 2011 foram feitas coletas bimestrais, diurnas, em maré baixa, de maneira a abranger todas as estações. Em cada coleta foram selecionados dois pontos de um na região mais alta do mangue (mangue duro), caracterizada por um sedimento mais seco onde predomina o mangue manso (*Laguncularia racemosa*) e outro no mesolitoral ou mangue mole, caracterizado por um sedimento mais lamoso onde há predomínio do mangue sapateiro (*Rhizophora mangle*). Nestes pontos, os animais foram coletados em quadrante de 10m x 10m. A técnica adotada para captura foi a de braceamento, realizada por um catador profissional residente na região. A densidade da espécie foi estabelecida em cada quadrante pelo método indireto (número de galerias/m²). Para quantificar a densidade populacional em cada área amostrada foram utilizados três

quadrados de amostragem (1x1m), dispostos aleatoriamente, onde o número de tocas foi contado. Em laboratório os indivíduos foram classificados quanto ao sexo, no caso das fêmeas, as mesmas também foram classificadas quanto à condição de ovígera ou não ovígera. Os indivíduos foram medidos quanto a largura do cefalotórax (LC). O teste de qui-quadrado (χ^2) foi utilizado para avaliar a razão sexual e para comparar a porcentagem mensal de machos e de fêmeas. A distribuição de frequência foi avaliada pelo teste de normalidade Kolmogorov-Smirnov (KS). O tamanho médio dos indivíduos de ambos os sexos foi comparado pelo teste-t.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram coletados 154 exemplares, sendo 111 machos (72,07%), 41 fêmeas não-ovígeras (26,62%) e 2 fêmeas ovígeras (1,29%) (Tabela I).

Tabela I: Abundância dos exemplares de *U. cordatus* por mês de coleta

Mês	Machos	Fêmeas não-ovígeras	Fêmeas ovígeras	Total
Abril	29	2		31
Junho	14	11		25
Agosto	16	6		22
Outubro	8	9		17
Dezembro	24	5	2	31
Março	20	8		28
Total	111	41	2	154

A densidade média de tocas encontrada na região estudada foi de $4,13 \pm 0,11$ caranguejos/m², sendo esta considerada alta quando comparada aos estudos de BRANCO (1993) em Itacorubi (SC) e por WUNDERLICH *et al* (2008) em Palmital e Iperoba (SC). Não houve diferença estatística entre as áreas de mangue mole e mangue duro. De acordo com o WUNDERLICH (op. cit.), a menor densidade desse caranguejo na região sul brasileira pode estar relacionada à maior influência de frentes frias, que podem ser críticas ao desenvolvimento da espécie.

O tamanho médio total dos indivíduos coletados foi de $61,88 \pm 9,0$ mm, sendo os machos significativamente maiores que as fêmeas, caracterizando um dimorfismo sexual. Segundo HARTNOLL (1982), este fato pode estar relacionado com a necessidade das fêmeas de dividir seus recursos energéticos entre a produção de ovócitos e o crescimento, o que também pode acarretar em uma mortalidade diferencial entre os sexos.

A distribuição dos indivíduos em classe de tamanho apresentou distribuição normal (KS = 0,12; $p < 0,05$) bimodal (Figura 1). A bimodalidade pode ser resultado de um possível erro amostral ou de algum evento desconhecido de mortalidade. Levando-se em consideração a homogeneidade nas outras classes, a hipótese de erro amostral mostra-se mais aceitável. A razão sexual para a população estudada foi de 2,6 machos para 1 fêmea, diferindo significativamente do esperado 1:1 ($\chi^2 = 12,44$; $p < 0,05$).

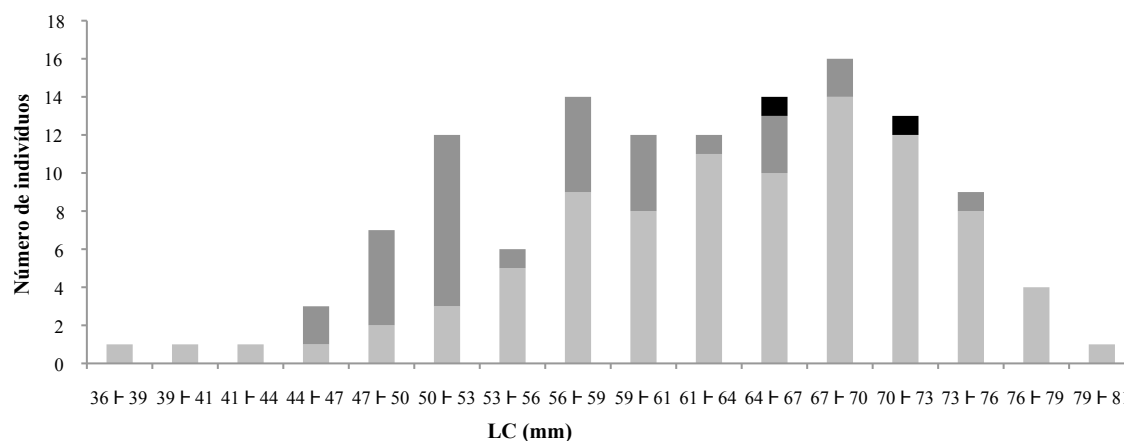


Figura I. Distribuição por classe de tamanho de machos e fêmeas pela largura da carapaça de *Ucides cordatus* no período de abril a dezembro de 2010.

De acordo com SASTRY (1983), os crustáceos podem apresentar um padrão contínuo de reprodução (durante todos os meses do ano) ou um padrão sazonal ou descontínuo, que se restringe aos meses com condições ambientais mais favoráveis. Das 35 fêmeas capturadas, 2 eram ovígeras, totalizando 1,58%. Essa condição ocorreu no mês de dezembro, não sendo encontradas fêmeas ovígeras antes desse período, o que indica um padrão sazonal ou descontínuo de reprodução. PINHEIRO & FRANSOZO (2002) registraram a presença de fêmeas com gônadas maduras somente em cinco meses do ano (de novembro a março). WUNDERLICH *et al* (2008) observaram as maiores incidências de “andada” associadas às luas cheias e novas, ou mesmo dois a três dias depois das mesmas, sendo dezembro e janeiro os meses de maior intensidade.

CONCLUSÕES

Os indivíduos da população estudada têm distribuição espacial uniforme. Observou-se dimorfismo sexual em relação ao tamanho sendo os machos maiores que as fêmeas, sendo os machos mais abundantes que as fêmeas. Possivelmente o ciclo reprodutivo inicia-se em dezembro, caracterizando um ciclo reprodutivo sazonal.

REFERÊNCIAS

- BRANCO, J.O.1993. Aspectos Bioecológicos do caranguejo *Ucides cordatus* (Linnaeus 1763) (Crustacea, Decapoda) do Manguezal do Itacorubi, Santa Catarina, BR., Arq. Biol. Tecnol., **36**: 133-148.
- COSTA, R. S. D. 1979. Bioecologia do caranguejo-uçá *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763) Crustáceo Decápode no nordeste brasileiro. Boletim Cearense de Agronomia **20**: 1-74
- IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. 2003. Portaria nº 52, D.O.U. de 30/09/2003.
- MELO, G.A.S. 1996. Manual de identificação dos Brachyura (caranguejos e siris) do litoral brasileiro. São Paulo: Plêiade/FAPESP, 497p.
- OSTRENSKY, A . 2001. *Ucides cordatus*. Ecologia e Desenvolvimento, 98: 33.

- PINHEIRO, M.A.A. & FISCARELLI, A. G.. 2001. Manual de apoio à fiscalização do caranguejo-uçá (*Ucides cordatus*). Itajaí, Cepsul/IBAMA, 43p.
- PINHEIRO, M.A.A. & FRANSOZO, A. 2002. Reproduction of the speckled swimming crab *Arenaeus cribrarius* (Brachyura: Portunidae) on the Brazilian coast near 23°30'S. **Journal of Crustacean Biology**, Lawrence, **22** (2): 416-428.
- SÃO PAULO (Estado) Instituto de Pesquisas Tecnológicas. 1988. Unidades de conservação ambiental e áreas correlatas no estado de São Paulo. São Paulo, Divisão de Minas e Geologia Aplicada. **1**.
- SASTRY, A.N. 1983. Ecological aspects of reproduction, p.179-270. *In*: F.J. Vernberg & W.B. Vernberg (Eds). The Biology of Crustacea. Environmental Adaptations. New York, Academic Press, 471p.
- WUNDERLICH, A. C.; PINHEIRO, M. A. A. & RODRIGUES, A. M. T. 2008. Biologia do caranguejo-uçá, *Ucides cordatus* (Crustacea: Decapoda: Brachyura), na Baía de Babitonga, Santa Catarina, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia* **25**(2): 188-198