

MATURIDADE SEXUAL FISIOLÓGICA DO CARANGUEJO *UCA LEPTODACTYLA* (RATHBUN, 1898) (CRUSTACEA, BRACHYURA, OCYPODIDAE) NO ESTUÁRIO DO RIO GUARATUBA, EM BERTIOGA - SP, BRASIL

Daniela Suzuki¹; Fabíola Cristina Ribeiro de Faria²

Estudante do Curso de Ciências Biológicas; e-mail: danissuzuki82@yahoo.com.br¹
Professora da Universidade de Mogi das Cruzes; e-mail: ferfaria@usp.br²

Área do Conhecimento: Ecologia

Palavras-chave: Maturidade sexual; *Uca leptodactyla*; Gônadas

INTRODUÇÃO

Os manguezais são conhecidos por apresentarem as áreas de maior fertilidade natural do mundo e possuem um dos mais importantes ecossistemas litorâneos, exportando matéria orgânica para sustentar uma grande diversidade de organismos que vivem em áreas adjacentes. As espécies pertencentes ao gênero *Uca* (Leach, 1814) são conhecidos popularmente como caranguejos violinistas, típicos da fauna de invertebrados dos manguezais ao longo da costa brasileira. Caracterizam-se pela presença de uma enorme quelas em um dos quelípodos do macho, sendo que a quelas do outro quelípodo possui um tamanho diminuto. Em oposição, as quelas de ambos os quelípodos da fêmea que são diminutas. O tamanho da maturidade sexual em braquiúros pode ser determinado de diversas formas, com base em análises de maturidade morfológica, critérios de crescimento relativo; maturidade fisiológica, através de observações sobre a maturação gonadal; e maturidade funcional, em observações comportamentais de corte e cópula. O estudo de maturidade sexual é muito importante dentro da biologia, por permitir entender diferentes estratégias adaptativas dadas pelo organismo e o momento em que os machos e as fêmeas começam a atuar diretamente na flutuação populacional.

OBJETIVOS

O presente estudo tem como objetivo determinar e comparar o tamanho no qual a espécie de caranguejo *Uca leptodactyla* (Rathbun, 1898) atinge a maturidade sexual fisiológica, com base no seu desenvolvimento gonadal, em uma área de manguezal, no estuário do rio Guaratuba em Bertioga, litoral norte do estado de São Paulo, Brasil. Sendo está uma região carente de estudos desta natureza.

METODOLOGIA

As coletas foram realizadas mensalmente em maré baixa no período de abril de 2008 a março de 2009, em uma área de manguezal, no estuário do rio Guaratuba, Bertioga, São Paulo, Brasil. Os animais foram coletados utilizando o método de captura manual e analisados no Laboratório de Biologia da Universidade de Mogi das Cruzes onde foram separados quanto ao sexo medidos quanto a largura da carapaça (LC). A observação das gônadas foi realizada com o auxílio de um esteriomicroscópio Quimis. Os animais foram classificados como imaturos, rudimentares, em desenvolvimento, desenvolvido e esgotado (somente fêmeas) de acordo com o estágio gonadal. A frequência dos indivíduos em cada estágio gonadal foi avaliada sazonalmente e por sua distribuição em classes de tamanho.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi analisado um total de 323 caranguejos, dos quais 234 (62,73%) machos e 139 (37,27%) fêmeas. Observou-se uma maior ocorrência de *U. leptodactyla* nos meses de Junho, Agosto e Dezembro. Dos 234 machos coletados 5 (2,14%) eram imaturos, 48 (20,51%) apresentavam gônadas rudimentares, 126 (53,85%) em desenvolvimento e 55 (23,50%) com gônadas desenvolvidas. Do total de 139 fêmeas coletadas, 4 (2,88%) foram consideradas imaturas, 36 (25,90%) com gônadas rudimentares, 73 (52,52%) em desenvolvimento, 15 (10,79%) desenvolvidas e 11 (7,91%) esgotadas. Com relação às estações do ano amostradas, o número de indivíduos (machos e fêmeas) foi superior no inverno, sendo os indivíduos imaturos encontrados apenas nesta estação. O número de indivíduos com gônadas em estágio rudimentar de desenvolvimento foi predominante no inverno observando-se um declínio no número destes durante a primavera e o verão e os indivíduos maduros foram encontrados em todas as estações amostradas. Nos machos, o início do desenvolvimento das gônadas ocorreu a partir de 3,35mm de LC com 100% de indivíduos maduros nas duas últimas classes de tamanho e nas fêmeas o início do desenvolvimento das gônadas também ocorreu a partir de 3,35mm de LC com 100% de indivíduos maduros nas duas últimas classes de tamanho.

O maior número de machos coletados em relação às fêmeas pode ser explicado devido os machos ficarem mais tempo expostos na superfície defendendo e disputando território para atrair as fêmeas, o que facilita a captura manual dos machos. SASTRY (1983) relata que os crustáceos podem se reproduzir durante todos os meses do ano (padrão contínuo) ou somente em alguns meses onde as condições ambientais são mais propícias (padrão descontínuo ou sazonal). De acordo com os resultados, foram encontrados indivíduos maduros em todas as estações amostradas, indicando um padrão reprodutivo contínuo desta espécie. Entretanto, para YAMAGUCHI (1971), COLBY & FONSECA (1984), SPIVAK *et al.* (1991) e COSTA & NEGREIROS-FRANZOZO (2003) que observaram outras espécies do gênero *Uca*, a grande maioria de caranguejos semi-terrestres apresenta reprodução sazonal como maior intensidade reprodutiva nos meses mais quentes do ano. Tanto os machos como as fêmeas de *U. leptodactyla* apresentaram o início do desenvolvimento da gônadal a partir de 3,35mm de LC, com 100% adultos nas duas últimas classes de tamanho, demonstrando que existe uma sincronia na maturidade sexual destes caranguejos. É de conhecimento geral que as fêmeas brachiura têm menor investimento energético no crescimento somático, gastando parte de suas energias no desenvolvimento das gônadas e formação e manutenção dos ovos, dessa maneira os machos adquire tamanhos superiores com o mesmo recurso alimentar, resultando em uma maturidade sexual atingida com tamanhos superiores as das fêmeas.

CONCLUSÕES

Os resultados parciais deste trabalho permitem concluir que, houve maior ocorrência no número de machos, sendo estes relativamente maiores em relação às fêmeas. A largura da carapaça aparentemente encontra-se relacionado com o estágio da maturidade em ambos os sexos. Contudo, ainda não foi possível observar distintamente a época de cada fase de maturação, devido ao fato de que dados de alguns meses encontram-se ausentes. Além disso, não foram encontradas ainda fêmeas ovígeras, o que necessita a verificação de métodos para a coleta das mesmas. Assim, são necessárias novas coletas em todas as estações do ano para a determinação da maturidade gonadal da espécie *Uca leptodactyla*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COLBY, D. R.; FONSECA, M. S., 1984, Population dynamics, spatial dispersion and somatic growth of the sand fiddler crab *Uca pugilator*. **Marine Ecologic Progress Series**, Ameltinghausen, **16**: 269-279.

COSTA, T. M. C.; NEGREIROS-FRANSOZO, M. L., 2003. Population biology of *Uca thayeri* (Brachyura, Ocypodidae) in a subtropical south American mangrove area: results from transect and catch-per-unit-effort techniques. **Crustaceana**, Leiden, **75** (10): 1201-1218.

SASTRY, A.N. 1983. **Ecological aspects of reproduction**, p. 179-270. In: VERNBERG, F.J. & VERNBERG, W.B (Eds). The Biology of Crustacea. Environmental adaptations. New York, Academic Press, vol. 8, 383p.

SPIVAK, E. D.; GAVIO, M. A.; NAVARRO, C. E., 1991. Life history and structure of the world's southernmost *Uca* population: *Uca uruguayensis* (Crustacea, Brachyura) in Mar Chiquita Lagoon (Argentina). **Bulletin of Marine Science**, Miami, **48**(3): 679-688.

YAMAGUCHI, T., 1971. Courtship behavior of a fiddler crab, *Uca lactea*. **Kumamoto Journal of Science, Biology**, Kumamoto, **10** (1): 13-37.