

**Ciclo Reprodutivo do Caranguejo Guaia, *Menippe nodifrons* (Stimpson, 1859) (Brachyura: Xanthoidea: Menippidae) em São Vicente, São Paulo, Brasil.**

Cilene M. Zangrande, Alvaro L. D. Reigada e Bruno S. Sant'Anna

Unesp – Campus do Litoral Paulista. Grupo de Pesquisa em Biologia de Crustáceos (Crusta) – Praça Infante D. Henrique, s/n. – 11330-900 – São Vicente (SP) Brazil.  
E mail- santanna@csv.unesp.br; areigada@csv.unesp.br.

### **Introdução**

Ciclos reprodutivos incluem uma série de eventos dentro de uma população, onde ao atingir seu estágio juvenil iniciam-se esses eventos, os quais incluem proliferação gonadal, diferenciação e crescimento de gametas para maturação, comportamento reprodutivo associado a muda, transferência de espermátóforos pelos machos durante a cópula e ovulação, ovoposição e incubação pelas fêmeas (Sastry, 1983). Portanto o conhecimento do ciclo reprodutivo, isso é o período no qual determinada espécie se reproduz durante o ano, tem sido considerado de grande importância, pois quando estabelecido possibilita subsídios para o entendimento do ciclo de vida de muitas espécies de valor econômico, o que vem contribuir para o manejo e manutenção dos seus estoques pesqueiros. O gênero *Menippe* é composto de espécies de caranguejos de grande porte, que são comumente pescados e comercializados no sudeste dos Estados Unidos (Bert 1992). No litoral brasileiro o representante desse gênero é a espécie *Menippe nodifrons*, na literatura não existem informações mais precisas sobre a sua pesca e comercialização, apesar disso, sabe-se informalmente que essa espécie é pescada e consumida no nosso litoral.

### **Objetivos**

O presente estudo teve como objetivo caracterizar o ciclo reprodutivo de *Menippe nodifrons* na Praia de Paranapuã, São Vicente, SP, Brasil, com ênfase no número de fêmeas ovíferas capturadas e na observação macroscópica das gônadas de todos os indivíduos amostrados.

### **Material e Métodos**

As coletas foram realizadas mensalmente durante o período de um ano (agosto de 1999 a julho de 2000). Os caranguejos foram capturados manualmente, com um esforço de captura de uma hora utilizando-se dois indivíduos, na superfície rochosa e nos recifes de areia (*Phragmatopoma* sp) por ocasião da maré baixa, momento propício para a coleta dos animais. No laboratório os caranguejos tiveram a largura da carapaça mensurada com auxílio de um paquímetro e foram separados quanto ao sexo em machos, fêmeas e fêmeas ovíferas. Em seguida, foram dissecados e realizadas observações macroscópicas das gônadas, anotando-se o seu estágio de desenvolvimento. Foram determinados quatro estágios: IM = Imatura; RU = Rudimentar; ED = Em Desenvolvimento; DE = Desenvolvida.

### **Resultados**

Um total de 951 caranguejos foi coletado, sendo 511 machos, 409 fêmeas (17 ovíferas) e 31 exemplares onde não foi possível diferenciar o sexo. O tamanho médio dos caranguejos foi de 29,28 mm de largura de carapaça, apresentando uma amplitude de 4,5 a 81,8 mm. Para os machos o tamanho médio foi de 27,36 mm, para as fêmeas (Incluindo as ovíferas) foi de 33,35 mm e para os indivíduos não sexados de 7,15 mm. A presença de fêmeas ovíferas durante o período de coleta foi restrita aos meses de setembro, outubro e novembro de 1999 e fevereiro e março de 2000, coletadas em maior número nos meses de novembro e outubro. Os machos apresentaram taxas elevadas de gônadas desenvolvidas em praticamente todos os meses, excetuando-se janeiro de 2000. Por outro lado, as fêmeas apresentaram altas taxas de desenvolvimento gonadal nos meses de setembro a dezembro de 1999 e janeiro de 2000.

### **Discussão**

Sastry (1983) define dois tipos de reprodução para os crustáceos: a) contínua, caracterizada por não ocorrer interrupção no processo reprodutivo; e b) descontínua, quando há interrupção no processo e este se restringe a determinados meses do ano. No presente estudo podemos observar que *M. nodifrons* está se reproduzindo descontinuamente. Evidenciado pela presença de fêmeas ovíferas e fêmeas com gônadas desenvolvidas em determinados meses do ano. Os resultados foram similares aos encontrados por Oshiro (1999), que estudou

aspectos reprodutivos de *M. nodifrons* no litoral do Rio de Janeiro, e observou a presença de fêmeas ovígeras no início da primavera, no verão (maior ocorrência) e no outono. Espécies que apresentam reprodução descontínua, devem estar sujeitas a fatores ambientais, sendo a temperatura um dos que mais influenciam (Sastry, 1983). Caldwell (1992) estudando a reprodução de *M. mercenária*, constatou uma pausa na maturação gonadal durante os meses do inverno. Ayón-Parente & Hendrickx (2002) efetuaram uma maior captura de fêmeas ovígeras de *M. frontalis* quando ocorreu uma elevação da temperatura da água. Portanto *M. nodifrons* segue o mesmo padrão, já que a sua maturação gonadal e exteriorização dos ovos, estão associadas com a elevação da temperatura.

### **Conclusões**

*M. nodifrons* apresenta ciclo reprodutivo descontínuo. A temperatura é um fator limitante na reprodução de *M. nodifrons*.

### **Referência Bibliográfica**

- Ayón-parente, M. and M. E. Hendrickx. 1999. Aspects of the biology of the stone crab, *Menippe frontalis* (Crustacea: Xanthidae), from southern Sinaloa, Mexico. **Contributions to the Study of the East Pacific Crustaceans, 1**: 89-96.
- Bert, T. M. 1992. Proceedings of a Symposium on Stone Crab (Genus *Menippe*) Biology and Fisheries. **Florida Marine Research Publications 50**:1-118.
- Caldwell, M. A. 1992. Aspects of the biology of the stone crab, *Menippe mercenaria* (Say), from south Carolina, with comments on the south Carolina stone crab fishery. **Florida Marine Research Publications, 50**: 99-106.
- Oshiro, L. M. Y. 1999. Aspectos reprodutivos do caranguejo guaia, *Menippe nodifrons* Stimpson (Crustacea, Decapoda, Xanthidae) da Baía de Sepetiba, Rio de Janeiro, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia, 16**(3): 827-34.
- Sastry, A.N. 1983. Ecological aspects of reproduction. In: Vernberg, W.B. (Ed.), **The Biology of Crustacea: Environment adaptations**. New York: Academic Press, inc. V. 8, p 179-270.