

# PERÍODO REPRODUTIVO DO CARANGUEJO *Aratus pisonii* (H. MILNE EDWARDS, 1837) (CRUSTACEA, DECAPODA) NO MANGUEZAL DE FARTURA, MUNICÍPIO DE CAJUEIRO DA PRAIA, PIAUÍ.

*Gabryelle Araujo Moreira (bolsista do PIBIC/CNPq), João Marcos de Góes (Orientador – Licenciatura em Ciências Biológicas, UFPI)*

## INTRODUÇÃO

Os crustacea apresentam um grupo com mais de 67.000 espécies descritas atualmente, exibindo uma diversidade de hábitos, formas e tamanho. São os animais mais abundantes e com maior distribuição nos oceanos do mundo (BRUSCA & BRUSCA, 2007), com representantes bem conhecidos como camarões, lagostas, siris e caranguejos.

O caranguejo *Aratus pisonii*, é uma espécie abundante e habita principalmente a borda e o meio do manguezal, sendo conhecido popularmente como marinheiro (OSHIRO *et al.*, 1998). É um animal pequeno que apresenta hábito arborícola sendo encontrado em ramos e tronco de mangue, com um papel importante na cadeia alimentar por ser herbívoro primário e predador de pequenos artrópodes (WARNER, 1967). Essa espécie apresenta uma ampla distribuição geográfica ocorrendo no Atlântico Ocidental desde a Flórida, Golfo do México, Antilhas, norte da América do Sul, Guianas, até o Brasil (Piauí ao Paraná) e no Pacífico Oriental da Nicarágua até o Peru (MELO, 1996). O conhecimento do período reprodutivo dos caranguejos é de fundamental importância para o entendimento da biologia de uma determinada espécie, pois além de fornecer subsídios para o conhecimento da estabilidade ecológica das espécies num determinado habitat, facilita a compreensão das estratégias adaptativas e do potencial reprodutivo de cada espécie (CASTIGLIONI & NEGREIROS-FRANSOZO, 2006). O presente estudo teve como objetivo determinar o período de reprodução do caranguejo *Aratus pisonii* baseado na análise macroscópica das gônadas dos animais e também na frequência de fêmeas ovígeras encontradas nos meses de coleta.

## MATERIAL E MÉTODOS

As coletas foram realizadas mensalmente em condições de maré baixa no período de junho de 2004 a maio de 2005 no manguezal de Fartura (02° 59' 39,9" S 41° 19' 04,5" W), localizado no município de Cajueiro da Praia (Piauí), que está inserido na Área de Proteção Ambiental (APA) Delta do Parnaíba, que é uma unidade de conservação costeira federal que possui uma porção marítima e outra continental, e que também engloba três estados: Piauí, Ceará e Maranhão (ARARIPE *et al.*, 2006).

Os caranguejos foram coletados manualmente, ensacados e etiquetados quanto ao mês, local e ano de coleta e transportados em gelo para o laboratório onde foram congelados para posterior análise. Após o descongelamento, os animais foram pesados, identificados quanto ao sexo e mensurados em relação à largura da carapaça (LC) com o auxílio de um paquímetro (0,05 mm de precisão). Em seguida foi retirada a porção dorsal da carapaça, para que pudesse ser feita a

observação macroscópica das gônadas com o auxílio de um estereomicroscópio e identificação dos estágios gonadais para machos e fêmeas. A caracterização macroscópica consistiu na classificação dos estágios gonadais de acordo com a coloração e volume das gônadas em: imaturo (IM), rudimentar (RU), em desenvolvimento (ED) e desenvolvido (DE). O período reprodutivo foi determinado de acordo com a frequência de fêmeas ovígeras e fêmeas com gônadas desenvolvidas ao longo dos meses de coleta.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante um ano, foram coletados 661 indivíduos de *Aratus pisonii*, sendo 259 machos, 353 fêmeas e 47 fêmeas ovígeras, além de 2 indivíduos sem diferenciação sexual.

O tamanho dos animais variou de 5,20 a 24,35 mm de LC para fêmeas com média  $13,69 \pm 3,81$ , machos com 6,35 a 23,40 mm de LC com média  $16,37 \pm 3,31$  e fêmeas ovígeras apresentaram largura da carapaça variando de 10,10 a 23,28 mm, com média  $17,70 \pm 2,85$  mm.

Observando os estágios de desenvolvimento gonadal, verificou-se que fêmeas com gônadas desenvolvidas foram encontradas ao longo do período de coleta, exceto nos meses julho, agosto, outubro e dezembro de 2004, no entanto com maiores frequências de janeiro a maio de 2005. Já os machos apresentaram gônadas desenvolvidas durante todo o período de coleta. Ainda com base nas análises dos estágios gonadais rudimentares, pode-se inferir sobre o início da maturidade sexual, onde a menor fêmea obteve 9,40 mm de LC, o menor macho 10,65 mm de LC, e a menor fêmea ovígera apresentou largura da carapaça medindo 10,10 mm, desta forma podemos sugerir que a primeira maturação sexual para *A. pisonii* pode estar ocorrendo em torno de 10 mm de LC. Fêmeas ovígeras foram encontradas ao longo do ano, exceto nos meses de agosto, outubro e dezembro de 2004, sendo que a maior frequência destas ocorreu nos meses de junho de 2004, março, abril e maio de 2005.

A ocorrência de fêmeas ovígeras, assim como a presença de fêmeas adultas ao longo do ano, sugere um ciclo reprodutivo contínuo, que é comum para os caranguejos que vivem próximos aos trópicos. A maior frequência de fêmeas ovígeras encontrada nesse estudo coincide com o mesmo período encontrado nos trabalhos de Conde & Díaz (1989), Díaz & Conde (1989) e Leme & Negreiros-Fransozo (1998), que pode estar provavelmente relacionado ao período chuvoso da região que geralmente ocorre nos primeiros meses do ano e que pode apresentar as condições mais propícias para a reprodução. A determinação do período reprodutivo em crustáceos é resultante de uma complexa interação de fatores endógenos e exógenos, o que permite variações intra e interespecíficas (SASTRY, 1983). Nos trópicos e subtropicais os caranguejos braquiúros são mais ativos, e ao longo de todo ano, os que estão em intensa atividade reprodutiva são encontrados durante todos os meses, pois as condições ambientais são bastante favoráveis a alimentação, desenvolvimento gonadal, além da liberação de larvas (THURMAN, 1985).

Assim, a periodicidade reprodutiva de uma espécie pode apresentar padrões em relação às condições ambientais às quais eles estão expostos.

## CONCLUSÃO

De acordo com os resultados obtidos observou-se que a frequência de fêmeas ovígeras e fêmeas adultas ao longo do ano pode sugerir que esta população apresente um período reprodutivo contínuo e que condições ambientais favoráveis como a temperatura e o período chuvoso podem estar intimamente ligados para o sucesso na reprodução. Além disso, evidencia-se que machos e fêmeas de *Aratus pisonii* estão se reproduzindo em torno de 10 mm de largura de carapaça e com intensa atividade reprodutiva durante o ano.

## APOIO

Universidade Federal do Piauí (UFPI) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PIBIC / CNPq).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARARIPE, H. G. DE A.; LOPES, J. B.; BASTOS, M. E. G. Aspectos do licenciamento ambiental da carcinicultura na APA do Delta do Parnaíba. **b**, v. IX n. 2, 2006.
- BRUSCA, R. C.; BRUSCA, G. J. **Invertebrados**. 2.ed.Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
- CASTIGLIONI, D. S.; NEGREIROS-FRANSOZO M. L.; MORTARI, R. C. Biologia populacional do caranguejo violinista *Uca rapax* (Smith, 1870) (Crustacea, Ocypodoidea), proveniente de uma área de manguezal degradado em Paraty, RJ, Brasil. **Atlânt.**, v. 28, n. 2, p. 73-86, 2006.
- CONDE, J. E.; DÍAZ, H.; RODRIGUEZ, G. Crecimiento reducido em el cangrejo de mangle *Aratus pisonii* (H. Milne Edwards) (Brachyura: grapsidae). **Acta Cient. Venez.**, v. 40, p. 159-160, 1989.
- DÍAZ, H.; CONDE, J. E.. Populational dynamics and life history of the mangrove crab *Aratus pisonii* (Brachyura, Grapsidae) in a marine environment. **Bull. of Mar. Scien.**, v. 45, p.148-163, 1989.
- LEME, M. H.; NEGREIROS-FRANSOZO, M. L. Reproductive patterns of *Aratus pisonii* (Decapoda:Grapsidae) from an estuarine area of São Paulo Northern Coast, Brazil. **Revta. de Biol. Trop.**, v. 46, n.3, p. 673-678, 1998.
- MELO, G. A. S. **Manual de identificação dos Brachyura** (caranguejo e siris) do litoral brasileiro. São Paulo: Plêiade,1996.
- OSHIRO, L. M. Y.; SILVA, R.; SILVA, Z. S. Composição da fauna de braquiúros (Crustacea, Decapoda) dos manguezais na Baía de Sepetiba- RJ. **Naupl.**, v. 6, p. 31-40, 1998.
- SASTRY, A.N. Ecological aspects of reproduction. In: Bliss, D.E., VERNBERG, F.J. & VERNBERG, W.B. (eds) **The Biology of Crustacea**, v. 8. Environmental adaptations. Nova Iorque, Academic Press. p. 179-270,1983.
- THURMAN II, C. L. Reproductive biology and population structure of the fiddler crab *Uca subcilindrica* (Stimpson). **Biol. Bull.**, v.169, p. 215-229, 1985.
- WARNER, G. F. The life history of the mangrove crab *Aratus pisonii*. **Jour. of Zool.**, v. 153, p. 321-335, 1967.

Palavras-chave: Crustacea. Manguezal. Reprodução.