



MATURIDADE SEXUAL DE *PERSEPHONA LICHTENSTEINII* E *P. PUNCTATA* (CRUSTACEA, BRACHYURA, LEUCOSIIDAE) NO LITORAL DE ILHÉUS, BAHIA, BRASIL

Fabrcio Lopes de Carvalho^{1,2}; Edvanda Andrade Souza^{1,3} & Erminda da Conceição Guerreiro
Couto¹

- Laborat3rio de Oceanografia Biol3gica, Departamento de Ci4ncias Biol3gicas, Universidade Estadual de Santa Cruz - UESC, 45662-000, Ilh3us/Bahia/Brasil. 2 - Programa de P3s-gradua33o em Sistemas Aqu3ticos Tropicais / UESC, bolsista CAPES, e-mail: carvalhofl@yahoo.com.br. 3 - Bolsista AT3 FAPESB

INTRODU33O

Os atributos do calend3rio da vida de um indiv3duo, como a idade em que atinge a maturidade sexual, o n3mero de descendentes por evento reprodutivo e o n3mero desses eventos, bem como a expectativa de vida comp3em a hist3ria de vida do indiv3duo (Ricklefs, 2003).

A maturidade deve ser analisada em termos da rela33o entre custos e benef3cios da reprodu33o em uma determinada idade. Os benef3cios aparecem como um aumento da fecundidade naquela idade e os custos podem aparecer tanto como uma redu33o na sobreviv4ncia em idades avan3adas, uma redu33o na fecundidade de epis3dios reprodutivos futuros, ou ambas (Ricklefs, 2003).

Em crust3ceos, a rela33o entre o tamanho do corpo e v3rios3rg3os tem sido utilizada para estimar o tamanho na maturidade, assumindo que os caracteres sexuais secund3rios aparecem e crescem a diferentes taxas nas fases imatura e madura (Haefner, 1990).

No litoral de Ilh3us, tr3s esp3cies de Leucosiidae s3o registradas: *Persephona lichtensteinii* Leach, 1817, *Persephona punctata* (Linnaeus, 1758) e *Iliacantha liodactylus* Rathbun, 1898. Entretanto, as esp3cies de *Persephona* s3o as mais abundantes desta fam3lia, sendo constantemente registradas na fauna acompanhante da pesca do camar3o (Carvalho, 2007). Apesar de serem esp3cies comumente encontradas no litoral brasileiro poucos s3o os estudos sobre a sua biologia. Estudos sobre os componentes da hist3ria de vida de organismos capturados como fauna acompanhante da pesca de arrasto s3o fundamentais para a avalia33o dos poss3veis impactos dessa atividade, al3m de fornecer subs3dios para a defini33o de medidas mitigadoras.

OBJETIVO

Determinar o tamanho de matura33o morfol3gica de *Persephona lichtensteinii* e *P. punctata* para

ambos os sexos na costa de Ilh3us, Bahia, Brasil.

MATERIAL E M3TODOS

Foram realizadas coletas mensais entre mar3o de 2003 e fevereiro de 2005, em tr3s pontos da costa de Ilh3us - Oliven3a (14°56'S / 38°59'W), Pontal (14°49'S / 39°00'W) e S3o Domingos (14°43'S / 39°01'W) - a uma profundidade de aproximadamente 16m.

Os indiv3duos foram capturados com barco equipado com rede do tipo "otter-trawl", realizando um arrasto paralelo 3a costa com dura33o de 30 minutos em cada ponto. Cada exemplar coletado foi identificado segundo Melo (1996), sexado, mensurado e teve seu est3gio de matura33o morfol3gica determinado. Para ambas as esp3cies, as f4meas foram consideradas adultas quando possu3am abdome n3o aderido aos esternitos tor3xicos, com forma arredondada e cobrindo toda a regi3o ventral. Nos machos, os indiv3duos foram considerados adultos quando n3o apresentavam o abdome aderido aos esternitos tor3xicos e possu3am gon3podos completamente desenvolvidos.

Para estimar o tamanho em que ocorre a maturidade sexual, definido como o tamanho em que 50% dos indiv3duos apresentam-se maduros (L_{50}), o percentual de adultos em cada classe de tamanho foi plotado em um gr3fico, no qual foi ajustada uma curva sigm3ide empregando-se a equa33o log3stica. O ajuste da equa33o foi efetuado pelo m3todo dos m3nimos quadrados.

Para verificar poss3veis diferen3as no tamanho m3dio dos indiv3duos adultos em rela33o 3a esp3cie e ao sexo foi utilizada uma an3lise de vari3ncia (ANOVA) bifatorial com n3vel de signific3ncia de 0,05.

RESULTADOS E DISCUSS3O

Foram analisados 192 indiv3duos de *P. lichtensteinii*, sendo 112 machos e 80 f4meas, e 71

indivíduos de *P. punctata* (43 machos e 28 fêmeas). O tamanho de maturação para *P. lichtensteinii* foi estimado em 22,1mm nos machos e 21,4mm nas fêmeas. Para a espécie *P. punctata* o L_{50} para os machos foi estimado em 27,6mm e para as fêmeas em 25,5mm.

Variações no L_{50} entre machos e fêmeas e entre espécies congêneres foram registradas em várias espécies de Brachyura (Haefner, 1990; Mantelatto & Fransozo, 1996; Santos & Negreiros-Fransozo, 1996; Reigada, *et al.*, 1999). Pequenas alterações podem ser causadas por variações individuais provocadas por características genéticas, disponibilidade de alimento, presença de competidores, predadores, entre outros fatores presentes nos locais de coleta. Por outro lado, expressivas variações registradas tanto entre os sexos quanto entre espécies congêneres podem ser resultado de diferenciações na estratégia reprodutiva dos organismos (Ricklefs, 2003). *P. punctata* apresentou tamanho de maturação superior a *P. lichtensteinii*.

Isso pode ser causado por um maior investimento de *P. punctata* no crescimento, em detrimento da reprodução nas idades iniciais. Essa estratégia reflete no tamanho médio dos indivíduos, uma vez que os adultos de *P. punctata* apresentaram largura da carapaça significativamente maior do que *P. lichtensteinii* ($p < 0,01$) (*P. lichtensteinii*: $23,12 \pm 2,66$ mm para os machos e $24,58 \pm 2,64$ mm para as fêmeas; *P. punctata*: $32,00 \pm 3,63$ mm e $31,50 \pm 2,06$ para machos e fêmeas, respectivamente). Entretanto não houve diferença significativa entre os sexos ($p = 0,40$) nem interação entre a espécie e o sexo ($p = 0,09$).

CONCLUSÃO

Com base nos resultados pode-se sugerir que, na área estudada, as espécies apresentam estratégias reprodutivas distintas, com *P. lichtensteinii* apresentando um maior investimento para uma reprodução menos tardia e *P. lichtensteinii* apresentando maior investimento no crescimento, o que poderia trazer vantagens em relação a espécies competidoras. Entretanto, estudos semelhantes em outras áreas são necessários para averiguar se esse comportamento é uma resposta a algum fator local ou é um padrão entre as duas espécies.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bertini, G.; Fransozo, A.; Costa, R.C. 2001. Ecological distribution of three species of *Persephona* (Brachyura, Leucosiidae) in the Ubatuba region, São Paulo, Brazil. *Nauplius*, 9(1): 31-42.
- Carvalho, F.L. 2007. Composição e distribuição dos caranguejos (Crustacea, Brachyura) presentes na fauna acompanhante da pesca do camarão no sul e sudeste da Bahia. 54f. Monografia (Graduação) - Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus.
- Melo, G.A.S. 1996. *Manual de Identificação dos Brachyura (Caranguejos e Siris) do Litoral Brasileiro*. Plêiade/FAPESP: São Paulo. 604 p.
- Mantelatto, F.L.M. & Fransozo, A. 1996. Size at sexual maturity in *Callinectes ornatus* (Brachyura, Portunidae) from the Ubatuba Region (SP), Brazil. *Nauplius*. 4: 29-38.
- Ricklefs, R.E. 2003. *A Economia da Natureza*. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 503p.
- Reigada, A.L.D & Negreiros-Fransozo. M.L., 1999. Maturidade sexual em *Hepatus pudibundus* (Decapoda, Brachyura, Calappidae). *Iheringia, Série Zoologia*, Porto Alegre. (86): 159-164.
- Santos, S.; Negreiros-Fransozo, M.L. 1996. Maturidade fisiológica em *Portunus spinimanus* Latreille, 1819 (Crustacea, Brachyura, Portunidae) na região de Ubatuba, SP. *Papéis Avulsos de Zoologia*, 39(20): 365-377.
- Haefner Jr., P.A. 1990. Morphometry and size at maturity of *Callinectes ornatus* (Brachyura: Portunidae) in Bermuda. *Bulletin of Marine Science*, 46(2): 274-286.