



## **PREFERÊNCIA DE CONCHA DO ERMITÃO ENDÊMICO DO ATLÂNTICO OCIDENTAL SUL *Isocheles sawyai* (DECAPODA, ANOMURA), NA BAÍA DA BABITONGA, SANTA CATARINA**

Gilson Stanski - Universidade Estadual Paulista – UNESP – Botucatu. Depto de Zoologia. e-mail: stanski@ibb.unesp.br ;

Antonio Leão Castilho - Universidade Estadual Paulista – UNESP – Botucatu. Depto de Zoologia

### **INTRODUÇÃO**

Um fator abiótico que pode regular o tamanho da população de ermitões, afetando o crescimento corporal e gerando conflitos agonísticos entre animais da mesma espécie ou de espécies diferentes, é a disponibilidade de conchas vazias de gastrópodes no ambiente. Esses animais utilizam a concha como abrigo, por fornecer proteção contra predadores e proteger os ovos durante a incubação (Bertini e Fransozo, 2000). Portanto, a diversidade de espécies de ermitões e sua abundância em uma localidade é diretamente relacionada a distribuição latitudinal de conchas de gastrópodes e sua adequabilidade. Com isso, a disponibilidade de conchas passa a ser um fator essencial e limitante na estrutura populacional dos ermitões (Mantelatto e Garcia, 2000), porém a seleção e a ocupação não ocorrem aleatoriamente e sim seguem alguns parâmetros como: competição, tamanho da concha, volume interno, peso e capacidade de proteção contra predação (Vance, 1972). Desse modo, o conhecimento sobre a disponibilidade e variedade das conchas no ambiente fornece informações importantíssimas sobre as comunidades de ermitões, uma vez que as conchas estão intimamente relacionadas às taxas de crescimento, além do desenvolvimento somático, gonadal e a longevidade dos ermitões (Lancaster, 1988).

### **OBJETIVOS**

O objetivo desse estudo foi caracterizar a preferência de concha pela espécie *I. sawyai* em ambiente natural.

### **MATERIAL E MÉTODOS**

Os animais foram coletados mensalmente no período de julho de 2010 a junho de 2011 nas profundidades 5, 8, 11, 14 e 17 m, na região adjacente a baía da Babitonga, Santa Catarina. Para as coletas foi utilizado um barco tipo camaroeiro. Em laboratório, os ermitões foram retirados manualmente de suas conchas, pesados (PE), medido o escudo cefalotorácico (EC) e identificados (Melo, 1999). O sexo foi identificado examinando a posição dos gonóporos (estrutura localizada no terceiro par da fêmea e quinto par do macho). As conchas foram pesadas (PC), mensuradas na largura de abertura (LA) e identificadas (Rios, 1994). O teste Kruskal-Wallis foi usado para comparar estatisticamente o tamanho dos ermitões entre sexos, largura de abertura (LA) e o peso da concha (PC), entre as diferentes espécies de conchas. Como também, a comparação dessas dimensões na ocupação pelos diferentes sexos. Análises de regressão linear foram realizadas para avaliar as relações entre os parâmetros morfométricos de todas as espécies de conchas ocupadas, com as variáveis dos ermitões (Zar, 1996).

### **RESULTADOS**

*I. sawyai* utilizou 10 espécies de conchas, com destaque para a *Stramonita haemastoma*, ocupada por quase

metade da população (42.6%). Os machos apresentaram tamanho corpóreo superior às fêmeas sem embriões e utilizaram conchas com peso e largura de abertura estatisticamente diferentes (Kruskal-Wallis,  $p < 0,05$ ). Nas regressões lineares, os melhores coeficientes de determinação ( $R^2$ ) foram obtidos na espécie *S. haemastoma*, com destaque para PE x PC ( $R^2 = 0,78$ ) e EC x PC ( $R^2 = 0,51$ ).

## DISCUSSÃO

A evidência de um tamanho diferencial entre sexos demonstra um dimorfismo sexual na espécie, resultando em uma característica benéfica para população, pois evita uma competição intraespecífica entre sexos pelo abrigo (concha) e também por outros recursos alimentares, caso contrário acarretaria em fator negativo para o estabelecimento, crescimento e até mesmo manutenção da população no ambiente (Yoshino *et al.*, 2001). Nesse trabalho, *I. sawayai* utilizou 10 espécies de conchas, refletindo uma plasticidade da espécie no uso das conchas, relacionado ao seu tamanho corporal intermediário, comparado aos outros ermitões da família Diogenidae (Galindo *et al.*, 2008). Esta característica corporal aumenta a possibilidade de encontrar um número elevado de conchas adequadas ao seu corpo, pois conchas menores e em maior número de espécies são encontradas com mais facilidade no ambiente natural (Bertini e Fransozo, 2000). No entanto, a concha *S. haemastoma* foi a qual apresentou a maior porcentagem de ocupação em todos os grupos de interesse (machos, fêmeas e fêmeas com embriões), uma indicação de abundância da espécie ou preferência por ela (Abrams, 1988). Provavelmente isso está relacionado à boa adequação desse ermitão pelas características morfométricas dessa concha, principalmente pelo seu peso.

## CONCLUSÃO

Mesmo existindo uma ampla variedade de espécies de conchas adequadas a seu tamanho, *I. sawayai* demonstra preferência pela espécie de concha *S. haemastoma* com boa associação entre o peso do animal e o peso da concha.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abrams, P.A. 1988. Sexual difference in resource use in hermit crabs; consequences and causes, p.283-296. In: G. Chelazzi & m. Vannini (eds). Behavioural adaptations to the intertidal life, plenum press, new york, 575p.
- Bertini, G. And Fransozo, A., 2000. Patterns of shell utilization in *Petrochirus diogenes* (Decapoda, Anomura, Diogenidae) in the Ubatuba Region, São Paulo, Brazil. J. Crust biol., vol. 20, no. 3, p. 468-473.
- Galindo, L.A.; Bolaños, J.A. and Mantelatto, F.L. 2008. Shell utilization pattern by the hermit crab *Isocheles sawayai* (Anomura, Diogenidae) Margarita Island, Caribbean sea, Venezuela. Gulf and Caribbean Research, 20(1):49-57 Lancaster, I. 1988. Pagurus bernhardus(L.) An introduction to the natural history of hermit crabs. Field Studies 7: 189-238.
- Mantelatto, Fl. And Garcia, Rb., 2000. Shell utilization pattern of the hermit crab *Calcinus tibicen* (Diogenidae) from southern Brazil. J. Crust Biol., Vol. 20, No. 3, P. 460-467.
- Melo, G.A.S. 1999. Manual de identificação dos crustacea Decapoda do litoral brasileiro: Anomura, Thalassinidea, Palinuridea e Astacidea. São Paulo, Editora Plêiade, 551p.
- Rios, E.C. 1994. Seashells of Brasil. Rio Grande do Sul. Fundação cidade do Rio Grande, Instituto Acqua, Museu Oceanografico de Rio Grande, Universidade de Rio Grande. 2ª Ed. 368. + 113pl.

Vance, R.R. 1972. The role of shell adequacy in behavioral interactions involving hermit crabs. *Ecology*, Vol. 53, No. 6, P. 1075-1083.

Yoshino, K., Goshima, S. and Nakao, S., 2001. Sexual difference in shell use in the hermit crab *Pagurus filholi* from northern Japan. *Crust. Res.*, Vol. 30, P. 55-64. From Southern Brazil. *The Open Marine Biology Journal*, 2, 13-20.

Zar Jh. 1996. *Biostatistical Analysis*. 907 Pg. Prentice-Hall, New Jersey.

## **Agradecimento**

(Agradecimentos: Programa primeiros projetos – Prope – Reitoria, Unesp e Fundunesp N° 1214/2010-DFP)