



# DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DE TOCAS DE *OCYPODE QUADRATA* (FABRICIUS, 1787) EM RELAÇÃO À ALTURA DA MARÉ EM UMA PRAIA DA ILHA DO CARDOSO (CANANÉIA, SP)

Cassiana Purcino Perez<sup>1</sup> e Maria Rodrigues Vianna<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Universidade de São Paulo, Instituto de Biociências, Departamento de Ecologia. <sup>2</sup>Universidade Federal de Ouro Preto, ICEB, DECBI

## INTRODUÇÃO

Os macrocrustáceos representam importantes elementos dentro das comunidades de ecossistemas costeiros, tendo importante papel na pescaria artesanal, comercial e recreacional. O caranguejo fantasma, *Ocypode quadrata* (Fabricius 1787), apresenta grande importância ecológica como consumidor de detritos orgânicos e transferidor de energia entre diferentes níveis tróficos, sendo uma espécie bastante comum nas praias arenosas do litoral brasileiro (Alberto & Fontoura, 1999).

A maior área de escavação por caranguejos *Ocypode* está localizada acima do maior alcance da maré alta, enquanto a atuação das ondas e o regime de espraiamento definem o limite inferior para a construção de tocas permanentes (Quijón, 2001). No entanto, outros fatores parecem intervir nessa distribuição espacial, como por exemplo, o tamanho dos animais (Alberto & Fontoura, 1999; Quijón, 2001).

Estudos com a família Ocypodidae relatam que o tamanho destes animais está significativamente relacionado ao diâmetro de suas tocas, o que pode ser explicado pelo uso individual dessas tocas pelos caranguejos (Alberto & Fontoura, 1999; Quijón, 2001).

O objetivo deste trabalho foi analisar a distribuição espacial dos caranguejos da espécie *Ocypode quadrata* em relação à distância da linha de deposição da maré alta e o tamanho dos indivíduos.

## MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho de coleta de dados foi realizado na praia de Itacuruçá, na Ilha do Cardoso, município de Cananéia, SP. O método utilizado consistiu no estabelecimento de 30 faixas perpendiculares à linha d'água ocupando toda a extensão da areia,

até o limite da vegetação. Cada uma dessas faixas foi dividida em parcelas de 1m<sup>2</sup>. Foi medido o diâmetro das tocas presentes no interior das parcelas em relação ao seu eixo principal, e, posteriormente, estas foram categorizadas em três classes de tamanho: até 20mm (indivíduos imaturos), 20-36mm (indivíduos no início da maturação sexual) e acima de 36mm (adultos reprodutivos) (Negreiros-Fransozo et. al., 2002). A distância das tocas até a marca de maré alta, indicada pela linha de deposição, também foi medida. Convencionou-se que a distância em relação à marca de maré alta teria valores positivos em direção ao limite da faixa da praia e valores negativos em direção ao mar.

Para analisar a relação entre a distância das tocas em relação à linha de deposição da maré alta e o diâmetro médio destas tocas, bem como para a análise da relação entre a distância das tocas em relação à linha de deposição da maré alta e a abundância destas tocas, foram feitas regressões lineares.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No total, foram analisadas 129 tocas de *Ocypode quadrata*. Houve uma relação positiva significativa entre a distância das tocas em relação à marca da maré alta e o diâmetro médio destas tocas ( $R^2=0,116$ ;  $p<0,001$ ). A relação entre a distância das tocas até a linha de maré alta e a abundância destas tocas também foi significativamente positiva ( $R^2=0,287$ ;  $p=0,032$ ).

O padrão de distribuição que o caranguejo da espécie *Ocypode quadrata* apresentou neste trabalho evidenciou maior concentração de indivíduos na faixa seca da praia, com o diâmetro e o número total das tocas aumentando proporcionalmente à distância em relação ao mar. Este padrão também foi encontrado por Alberto & Fontoura (1999) na praia do Pinhal,

no Rio Grande do Sul, e possivelmente está relacionado a fatores ambientais como umidade e temperatura.

Os indivíduos que apresentaram tocas com diâmetro acima de 42mm foram encontrados apenas na faixa de areia a partir de 6m de distância da linha de maré alta, ao contrário do que ocorreu com os indivíduos que construíram tocas médias e pequenas, os quais distribuíram-se de forma mais uniforme pela faixa de areia. Essa maior plasticidade ambiental dos jovens pode estar relacionada à sua adaptação progressiva a um ambiente mais seco (Flores et al., 2005). Por sua vez, a baixa capacidade dos adultos de permanecer por longos períodos em ambientes úmidos provavelmente é um fator que restringe os indivíduos maiores às áreas mais afastadas da linha de água.

Como notaram Turra et. al (2005), no entanto, a distribuição de *O. quadrata* ao longo da faixa de areia é altamente variável entre diferentes praias, sendo provavelmente influenciada por sua densidade populacional. Os fatores que regulam a abundância de *O. quadrata*, por sua vez, são ainda bastante controversos e podem ser modulados tanto ambientalmente quanto antropogenicamente.

Apesar de alguns autores afirmarem que caranguejos são animais altamente territorialistas (p.ex., Quijón, 2001), Wollcott (1978) relatou casos de indivíduos de *O. quadrata* que não retornaram às mesmas tocas após o forrageamento. Caso este comportamento seja comum entre os indivíduos desta espécie, estudos de dinâmica populacional baseados na contagem de tocas poderiam superestimar a população local, fornecendo resultados imprecisos.

## CONCLUSÃO

Na medida em que os indivíduos de *O. quadrata* atingem a maturidade tendem a se afastar da região mais úmida da praia para a mais seca, onde a densidade populacional é maior.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**Alberto, R.M.F. & Fontoura, N.F. 1999.** Distribuição e estrutura etária de *Ocypode quadrata* (Fabricius, 1787) (Crustaceae, Decapoda, Ocypodidae) em praia arenosa do litoral Sul do Brasil. *Rev. Bras. Biol.*, 59(1): 95-108.

**Flores, A.A.V., Abrantes, K.G. & Paula, J. 2005.** Estimating abundance and spatial distribution patterns of the bubble crab *Dotilla fenestrata* (Crustaceae: Brachyura). *Austral Ecology*, 30: 14-23.

**Negreiros-Fransozo, M.L., Fransozo, A. & Bertini, G. 2002.** Reproductive cycle and recruitment period of *Ocypode quadrata* (Decapoda, Ocypodidae) at a sandy beach in southeastern Brazil. *Journal of Crustacean Biology*, 22(1): 157-161.

**Quijón, P., Jaramillo, E. & Contreras, H. 2001.** Distribution and habitat structure of *Ocypode gaudichaudii* H. Milne Edwards & Lucas, 1843, in sandy beaches of Northern Chile. *Crustaceana*, 74 (1): 91-103.

**Steiner, A.J. & Leatherman, S.P. 1981.** Recreational impacts on the distribution of ghost crabs *Ocypode quadrata* Fab. *Biological Conservation*, 20: 111-122.

**Wollcott, T.G. 1978.** Ecological role of ghost crabs, *Ocypode quadrata* (Fabricius) on an ocean beach: scavengers or predators? *J. Exp. Mar. Biol. Ecol.*, 81: 67-82.

(Trabalho desenvolvido durante o curso de Ecologia de Campo - USP - 2006