

Caranguejo no seco anda ou no seco fica? Comportamento de tanatose em *Trichodactylus ehrdi* (Crustacea: Decapoda)

Ana C. B. Souza, Paulo S. Damásio & Walkiria R. de Almeida

1. Introdução

As florestas de igapó da Amazônia central são habitats periodicamente inundados nas quais se formam lagos temporários em ilhas e em terra firme após a vazante (Junk 1997). Nas margens desses lagos o caranguejo *Trichodactylus ehrdi*, (Trichodactylulidae) é bastante comum (Melo 2003). Os indivíduos da espécie são marrons com manchas pretas no dorso, que conferem à espécie uma coloração críptica (Melo 2003). Uma das características comportamentais mais evidentes de *T. ehrdi* é a tanatose, na qual os indivíduos recolhem as pernas junto ao corpo e permanecem imóveis por alguns minutos. Tanto a coloração críptica quanto a tanatose são comportamentos defensivos comumente empregados contra predadores visualmente orientados, como aves e mamíferos.

Dado que muitos lagos formados durante a vazante no igapó são temporários e secam depois de alguns meses, é possível que vários artrópodes aquáticos incluindo os caranguejos, tenham que deslocar por terra para encontrar habitats favoráveis. Durante essa migração pelo chão da mata, é possível que os caranguejos estejam particularmente susceptíveis à predação. Neste estudo, testamos se indivíduos de *T. ehrdi*

permanecem por mais tempo em tanatose em ambientes secos do que quando submersos na água. Nossa hipótese é de que uma tanatose prolongada em ambientes secos deve conferir vantagens para os indivíduos. Debaxo d água, onde os indivíduos se locomovem mais rapidamente, a tanatose deve durar menos tempo.

2. Material & métodos

2.1 Área de estudo

O estudo foi realizado em uma área de igapó situada na Estação Ecológica de Anavilhanas (02°47'S; 60°48'O), localizada no Rio Negro, AM. Essa área está sujeita a inundações anuais, que podem durar até 270 dias, numa amplitude que varia ente 2 a 14 m (Junk 1997).

2.2 Coleta dos dados

Para este estudo foram coletados caranguejos na margem de um lago com auxílio de peneiras. Os caranguejos foram transportados em sacos plásticos até o laboratório e colocados em uma bandeja com folhiço. Para o experimento de tanatose foram reproduzidas duas possíveis condições encontradas no ambiente natural. Para isso,

foram montadas duas arenas de observação, que consistiram em duas bandejas plásticas, uma contendo água, simulando as margens do lago, e outra sem água, para reproduzir um habitat terrestre. O fundo de ambas as bandejas, foi forrada com folhas provenientes dos lagos onde os caranguejos foram coletados.

Foram realizadas 47 observações de comportamento de tanatose, sendo 24 observações para o tratamento com água e 23 para o tratamento sem água. Para observar o comportamento de tanatose, cada indivíduo foi agitado durante 5s e colocado em uma das bandejas, com a parte ventral do animal para baixo. Cada indivíduo foi observado continuamente até sair do estado de tanatose e andar sobre as folhas. Se após 10 minutos o indivíduo não saísse do estado de tanatose, as

observações eram encerradas. Todos os indivíduos foram sexados e medidos após o experimento.

2.3 Análise dos dados

Diferenças na frequência de indivíduos que responderam ao estímulo e saíram ou não do estado de tanatose nos tratamentos submerso e emerso foi testada através do qui-quadrado. A frequência de machos que saíram ou não do estado de tanatose nos dois tratamentos foi testada usando o teste exato de Fisher. Para testar se o tipo de resposta (sair ou não sair do estado de tanatose) está relacionado com o tamanho corporal do animal foi feita uma regressão logística. Para verificar se o tempo de duração para sair do estado de tanatose era influenciado pelo tamanho do animal foi feita uma regressão linear simples.

3. Resultados

Das 47 observações realizadas, 87,2% dos indivíduos responderam ao estímulo e entraram em tanatose. Desse total, 90% (n=20) saíram do estado de tanatose no tratamento submerso enquanto apenas 33,3% (n=21) dos indivíduos se moveram no tratamento emerso ($\chi^2=13,8$; g.l.=1; $p<0,0001$).

O tamanho corporal do animal não influenciou a resposta do indivíduo de sair ou não do estado de tanatose ($\chi^2=0,436$; g.l.=1; $p=0,835$), assim como, o tempo necessário para sair desse estado ($F=0,4452$; $p=0,52$). Os machos apresentaram uma resposta diferenciada entre os dois tratamentos, com 91,7% (n=11) dos indivíduos apresentando o comportamento de sair do estado de tanatose no ambiente molhado ($p = 0,0001$). Não foi possível realizar a análise de saída de tanatose pelas fêmeas devido ao número baixo de observações.

4. Discussão

Segundo Junk (1997), mudanças no nível d'água, erosão e deposição de sedimentos modificam os habitats e geram distúrbios na comunidade de plantas e animais. Em nosso trabalho, a primeira hipótese de que os caranguejos permaneceriam por mais tempo em tanatose no ambiente seco foi corroborada. Quando a análise foi feita apenas para os caranguejos machos encontramos o mesmo padrão. Provavelmente, os principais predadores de *T. ehrhardti* são visualmente orientados, como aves e mamíferos. Assim, durante a fase de dessecação, estes artrópodes tornam-se sujeitos a uma maior pressão de predação, o que explicaria não só a coloração críptica da espécie, como também uma tanatose mais prolongada. Conseqüentemente, durante a migração para as margens dos rios ou para lagos, estes caranguejos teriam uma maior probabilidade de sobrevivência.

Com relação ao tamanho corporal, os indivíduos maiores não apresentaram respostas

diferenciais quanto ao tempo de imobilidade ou propensão de sair do estado de tanatose quando comparado com indivíduos menores. Isto sugere que o comportamento de tanatose é uma resposta defensiva que não varia ontogeneticamente. Assim os caranguejos permanecem mais tempo em tanatose no ambiente seco, independente do sexo e do tamanho corpóreo do animal.

5. Referências bibliográficas

- Adis, J. 1997. Terrestrial invertebrates: survival strategies, group spectrum, dominance and activity patterns, pp. 299-318. *In: The Central Amazon Floodplain*. Junk, W.J. (ed.). Springer-Verlag, Berlim.
- Junk, W.J. 1997. *The Central Amazon Floodplain*. Springer-Verlag, Berlim.
- Melo, G.A.S. 2003. *Manual de Identificação dos Crustacea Decapoda de Água Doce do Brasil*. Edições Loyola, São Paulo.
- Neal, D. 2004. *Introduction to Population Biology*. Cambridge University Press, Cambridge.

Projeto livre