

Distribuição espacial de uma espécie de *Gelastocoris* (Hemiptera: Nepomorpha) em uma área de igapó no Arquipélago de Anavilhanas, AM

Bruno S. Godoy, Ana C. B. Souza, Maíra F. Goulart, Paulo S. Damásio & Thaíse Emílio

1. Introdução

Indivíduos de uma população podem se encontrar distribuídos de três formas distintas: (a) aleatória, na qual existe igual probabilidade do organismo ocupar qualquer ponto do local; (b) uniforme, quando os indivíduos mostram tendência a evitar-se mutuamente, e (c) agregada, na qual os organismos tendem a se concentrar em determinados sítios (Begon *et al.* 1990). Esse último padrão de distribuição depende de como os recursos se encontram dispersos no espaço, pois sítios favoráveis para abrigo, forrageamento e reprodução tendem a possuir mais indivíduos que os menos adequados (Begon *et al.* 1990).

Durante o período de cheia na bacia do Rio Negro a água atinge regiões de mata alta formando igapós. No começo da vazante, muitas dessas matas secam formando lagos temporários em regiões mais altas (Irion *et al.* 1997). Em virtude desse pulso de inundação, muitos organismos terrestres possuem mecanismos para evitar a invasão da água sobre a terra, tais como migração vertical ou horizontal (Adis, 1997). Essa migração em resposta ao pulso de inundação, por sua vez, pode afetar a distribuição espacial dos organismos, particularmente a fauna de solo (Merritt & Cummins 1984).

Os percevejos do gênero *Gelastocoris*, pertencentes à família Gelastocoridae, possuem o hábito de vida semi-aquático e colonizam as regiões marginais de corpos d'água doce onde o solo é constantemente encharcado (Borror *et al.* 1979). As espécies do gênero possuem o hábito

alimentar predador generalista, capturando presas que se encontram nas margens dos corpos d'água. Como não são adaptados à vida aquática, os gelastocorídeos evitam a submersão (Merritt & Cummins 1984) durante o período de inundação que ocorre nas áreas de igapó da Amazônia central.

O objetivo deste trabalho foi determinar a distribuição espacial de *Gelastocoris* sp. nas margens de um lago no igapó. Adicionalmente, como informações sobre a biologia das espécies do gênero *Gelastocoris* são bastante raras na literatura, realizamos também algumas observações sobre o comportamento alimentar e reprodutivo da espécie.

2. Materiais & métodos

2.1 Área de estudo

Indivíduos de *Gelastocoris* sp. foram coletados no entorno do lago do Boto, localizado no arquipélago de Anavilhanas (03°05'S; 59°59'O), município de Novo Airão, AM. Esse arquipélago se encontra na calha principal do Rio Negro e por isso sofre influência do ciclo de cheia do rio. Durante a cheia, que ocorre de novembro a maio, algumas áreas que chegam a ficar completamente submersas, formando matas de igapó. O lago do Boto situa-se em uma das ilhas do complexo e perde a conexão com o rio na época da vazante. O estudo foi feito em agosto de 2005, durante o início da vazante do rio Negro.

Nesse período, o lago do Boto já está completamente isolado da calha principal do rio.

2.2 Coleta de dados

Para avaliar a distribuição espacial de *Gelastocoris* sp. os indivíduos foram amostrados ao longo de linhas paralelas estabelecidas a distâncias de 0, 4 e 8 m da margem do lago. Em cada linha foram feitas 10 parcelas de 2 x 2 m delimitadas visualmente e distantes 4 m entre si. Dentro das parcelas contou-se o número de indivíduos de *Gelastocoris* sp. observados.

Para realizar observações sobre a biologia de *Gelastocoris* sp. um total de 27 indivíduos adultos (16 machos e 11 fêmeas) foram coletados e mantidos em cativeiro dentro de bandejas plásticas. Um experimento foi feito para verificar a preferência alimentar dos percevejos no qual diferentes tipos de presas foram oferecidas: a)

presas de habitat aquático, como Gerridae (n= 10) e camarões (n= 5), e b) presas de habitat terrestre, como sapos recém metamorfoseados (Bufonidae) de tamanho máximo de 1 cm (n= 3).

2.3 Análise de dados

Para verificar se existem diferenças na abundância de *Gelastocoris* sp. nas diferentes distâncias (0, 4 e 8 m) da margem do lago, foi utilizado um teste qui-quadrado. Para avaliar se indivíduos dessa espécie estão distribuídos no ambiente de forma agregada, foi calculado o coeficiente de dispersão dado pela divisão da média do número de indivíduos por parcela pela variância (Southwood 1978). Valores maiores que 1 indicam a formação de agregados de indivíduos.

3. Resultados

Foram observados um total de 11 indivíduos de *Gelastocoris* sp. nas 30 parcelas dispostas na margem do lago Boto, sendo a densidade média da população estimada em 0,18 indivíduos/m². A frequência de ocorrência dos indivíduos foi maior perto da margem do lago ($\chi^2=13,27$; g.l.=6; p= 0,039), tendo sido contados oito indivíduos na linha mais próxima à margem (0 m), dois na linha intermediária (4 m) e um indivíduo na linha mais distante da margem (8 m). A distribuição dos indivíduos entre 0 e 8 m da margem do lago foi agregada (coeficiente de dispersão = 1,4).

No experimento de preferência alimentar nenhuma das presas oferecidas foram consumidas pelos indivíduos. Foi observada uma grande quantidade de cópulas entre os indivíduos mantidos em cativeiro. Em campo, alguns indivíduos também foram vistos copulando.

4. Discussão

Nesse trabalho, foi verificado uma maior densidade de *Gelastocoris* sp. na interface do ambiente aquático com o terrestre. A preferência pela margem do lago pode estar relacionada com o fato da população se encontrar na fase reprodutiva do ciclo anual, evidenciada pela observação de grande quantidade de indivíduos

em cópula, tanto em campo quanto no laboratório. Os indivíduos podem, portanto, estar buscando as margens do lago onde o substrato, constituído de lama úmida, é adequado para oviposição (Merritt & Cummins 1984). Adicionalmente, os indivíduos podem estar usando as margens do lago como sítio de forrageamento, pois nesse local deve haver uma maior disponibilidade de alimento,

incluindo presas do ambiente terrestre e do aquático recém expostas pela diminuição do nível da água no lago.

Apesar dos *Gelastocoris* sp. não terem consumido as presas oferecidas no experimento de preferência alimentar, não deve ser concluído que os itens oferecidos não fazem parte da dieta dos indivíduos dessa espécie. O método utilizado nesse experimento pode não ter sido ideal para observações comportamentais devido ao possível estresse induzido com a excessiva manipulação dos mesmos durante a coleta e à alta densidade no recipiente em que os indivíduos foram acondicionados no laboratório. Por outro lado, os indivíduos podem ter rejeitado as presas oferecidas por se encontrarem em fase reprodutiva, já tendo sido relatado para muitos invertebrados o hábito de não se alimentar durante essa fase (Stearns 1993). De forma geral, a escassez de informações sobre a biologia do gênero *Gelastocoris* dificulta a interpretação dos dados comportamentais apresentados. Trabalhos futuros devem considerar a possibilidade de

estudar o comportamento da espécie diretamente no campo, onde os indivíduos são abundantes.

5. Referências bibliográficas

- Adis, J. 1997 Terrestrial invertebrates: survival strategies, group spectrum, dominance and activity patterns.
- Borror, J.D.; De Long, M.D. & Triplehorn, A.C. 1979. An Introduction to the Study of Insects. Saunders College Publishing, Philadelphia.
- Irio, G.; Junk, W.J. & Melo, A.S.N. 1997. The large central amazonian river floodplains near Manaus: geological, climatological, hydrological, and geomorphological aspects. *In* The Central Amazon Floodplain: Ecology of Pulsing System, Junk, W.F. (ed.). Springer-Verlag, Berlin.
- Merritt, R.W. & Cummins, K.W. 1984. An Introduction to the Aquatic Insects of North America. Kendall/Hunt, Iowa.
- Stearns, C.S. 1993. The Evolution of Life Histories. Oxford University Press, New York.

Professor orientador: Jorge Nessimian